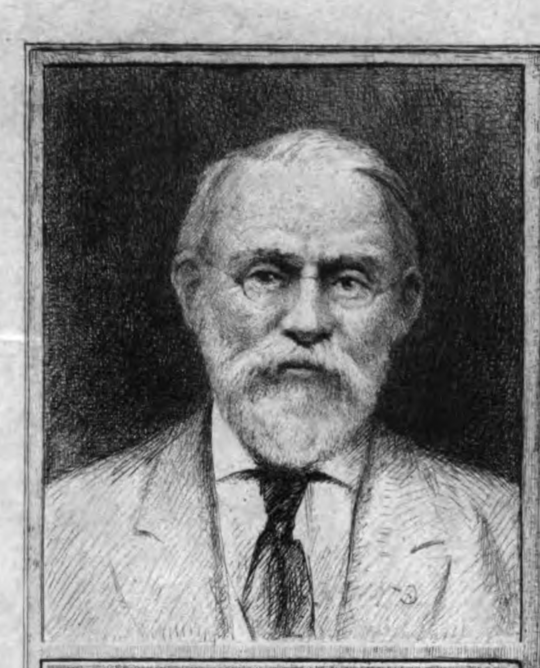
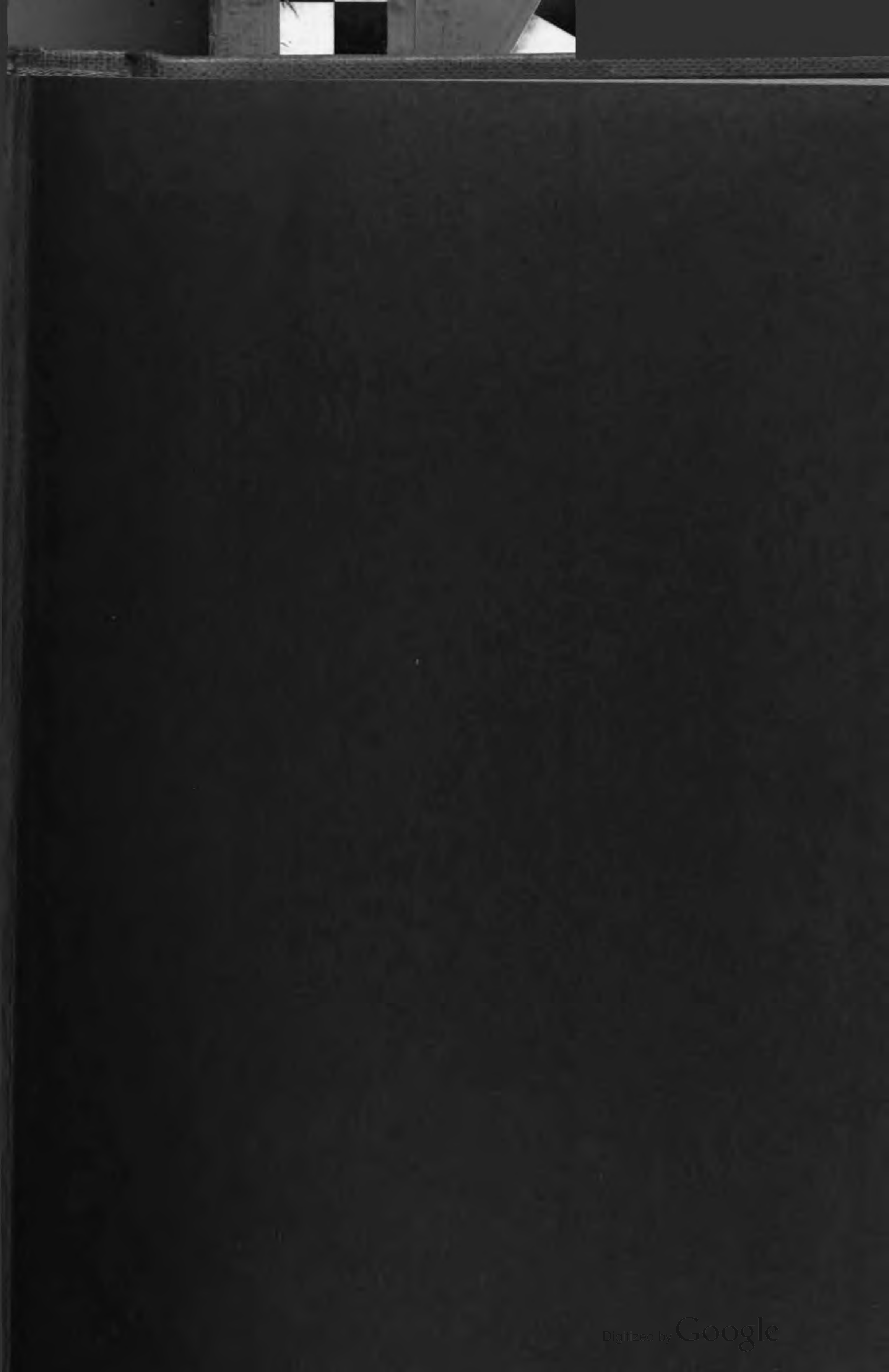






BULLETIN

DE LA

Société des Sciences Historiques et Naturelles

DE L'YONNE

Art. 55 du Règlement intérieur. — La Société, en admettant au Bulletin les articles communiqués par ses Membres, laisse aux auteurs toute liberté au sujet des opinions et assertions émises par eux, mais elle n'en partage en aucune façon la responsabilité.

BULLETIN

DE LA

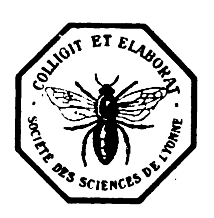
SOCIÉTÉ DES SCIENCES

HISTORIQUES ET NATURELLES

DE L'YONNE

Année 1919

73e Volume. — (3e DE LA 5e SÉRIE)



AUXERRE

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

M DCCCCXX

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

HISTORIQUES ET NATURELLES DE L'YONNE

Année 1919

I

SCIENCES HISTORIQUES

L'ŒUVRE CIVILISATRICE DE L'ARMÉE FRANÇAISE EN MACÉDOINE

par M. Paul Malaquin

Ancien pharmacien aide-major à l'armée d'Orient

INTRODUCTION

La guerre apporte avec elle de terribles fléaux et crée de dures nécessités. Cependant, cette calamité peut être un puissant agent de rénovation ; chez les peuples les plus civilisés, elle surexcite les activités, anéantit les routines ; chez d'autres, qui sont moins avancés, elle fait pénétrer la civilisation.

Il n'est pas de pays auquel ces considérations puissent mieux s'appliquer qu'à la Macédoine. Cette contrée a beaucoup souffert de la guerre et bien des villes portent et porteront longtemps encore les traces de la barbarie teutonne ou turco-bulgare. Par contre, les régions occupées par les Alliés ont peut-être connu pendant la guerre les meilleurs moments de leur histoire. Il est hors de doute que la présence des Alliés en Macédoine ait beaucoup fait avancer la civilisation du pays.

Il y a trois ou quatre ans, la Macédoine était fort mal connue en Occident; les voyageurs qui se hasardaient à visiter ce pays s'accordaient tous à dire qu'on n'y était en sûreté nulle part. Le régime de la propriété était organisé de façon à supprimer toute activité chez le travailleur.

Les habitants étaient pillés et rançonnés, parfois même assassinés, par des bandes de comitadjis. Ils vivaient peureusement au fond de leurs villages, d'une vie végétative et, comme leur pays est dépourvu de routes, ils étaient presque sans relations entre eux.

Aujourd'hui, grâce à la collaboration des Alliés, la sécurité est revenue, le calme renaît, et la défiance, sentiment bien naturel à des populations qui ont beaucoup souffert, disparaît peu à peu.

Les populations macédoniennes se rendent certainement compte que toutes les guerres ne sont pas les mêmes, et surtout que tous les belligérants ne se ressemblent pas. Elles en ont connu qui ne laissaient sur leur passage que des ruines, la désolation et la mort. Aujourd'hui, elles en connaissent qui, au lieu de détruire, créent, enrichissent et concilient les nécessités de la guerre avec celles de la civilisation.

Les Macédoniens ont eu sous les yeux trop d'exemples vivants des résultats que peuvent produire l'intelligence et l'initiative, pour n'avoir pas à cœur de continuer l'œuvre entreprise par leurs Alliés d'Occident.

Pour leur permettre d'apprécier le chemin parcouru, il faudrait mettre sous leurs yeux les deux tableaux de la Macédoine en 1914 et en 1918.

Cette belle tâche civilisatrice a été accomplie par l'Armée, concurremment avec l'œuvre purement militaire. Les chefs qui en ont tracé le plan, et la foule anonyme des soldats qui l'ont menée à bien, ont droit à toute notre reconnaissance.

Une tâche analogue a été réalisée par les autres armées alliées, toutes animées de l'esprit libéral et civilisateur des grandes nations d'Occident.

Aucun pays au monde, mieux que la France, n'incarne cet esprit de progrès et de liberté, mélange de sens pratique et d'idéalisme.

En Macédoine, la France a montré la netteté de conception qu'on lui reconnait et elle a fait preuve d'une capacité de réalisation que désormais on ne pourra lui contester.

Exposer la part prise par la France dans l'œuvre de rénovation de la Macédoine, c'est dire quels sont les bienfaits qui résultent

du séjour des Alliés en Orient; c'est inviter les Macédoniens à profiter des enseignements qu'ils leur ont donnés et à continuer à collaborer avec eux à l'avenir.

LES EAUX

Quand les troupes françaises arrivèrent en Orient, la question la plus importante à résoudre fut celle des eaux. La Macédoine ne manque pas d'eau; mais lorsqu'il s'agit d'approvisionner d'eau potable toute une armée, hommes et bêtes, de leur permettre de se laver, cela devient un problème complexe. Les régions montagneuses renferment de nombreuses sources; on en trouve même dans la boucle de la Cerna, malgré sa réputation désertique; la plaine récèle également d'abondantes nappes souterraines; mais ni les sources ni les nappes ne sont utilisées.

Jusqu'à ces dernières années, la plupart des indigènes se contentaient de l'eau croupissante de puits mal entretenus et de l'eau boueuse de certains cours d'eau; d'autres, plus dédaigneux, comme je l'ai vu au petit village de Bukri, sur la Cerna, clarifiaient (?) leur eau par une filtration illusoire à travers une petite couche de sable grossier. Voici comment ils opéraient : sur les bords du cours d'eau, dans un endroit où l'eau recouvrait le sable de quelques centimètres seulement, ils creusaient un ou plusieurs trous à la main, en rejetant le sable sur le pourtour, de façon à ce que la circonférence formât bassin. Ces filtres, on ne peut plus primitifs, d'environ 80 centimètres de diamètre et de 15 à 20 cm. de profondeur au milieu, donnaient évidemment une eau un peu plus agréable à l'œil, mais tout aussi souillée que celle qui coulait à côté.

En résumé, il y avait donc tout à faire ou à peu près, au point de vue des eaux; il n'y avait ni la quantité ni la qualité. Il fallait capter des sources, faire affleurer, emmagasiner et distribuer les eaux profondes. Tout cela a été fait, et les formations militaires de l'avant et de l'arrière ont eu de quoi satisfaire leurs besoins normaux; les points les plus déshérités ont été ravitaillés soit par des canalisations, soit par des voitures-réservoirs.

Toutes les eaux ont été analysées par des pharmaciens de l'Armée, et chaque installation a été pourvue d'un disque indicateur :

Blanc : eau potable.
Blanc-rouge : eau douteuse.
Rouge : eau mauvaise.

La Macédoine est maintenant assez largement munie de bornes-fontaines, de puits et d'abreuvoirs. Les hôpitaux, les camps, les cantonnements, les boulangeries, ont la quantité d'eau nécessaire. Des lavabos, des douches ont été installés à peu près partout. Dans les endroits où le terrain s'y prêtait, les « puits instantanés » ont été beaucoup utilisés. Des réservoirs métalliques de 5 à 6 mètres cubes ont été établis dans les régions les plus montagneuses. Des villes comme Koritza, Monastir, Florina, Pogradec, ont même été dotées d'organisations complètes.

Actuellement, environ 600 sources ont été captées ou protégées contre les souillures du dehors: 240 puits ont été creusés, plus de 4.000 lavabos, lavoirs ou abreuvoirs ont été installés; 1.000 réservoirs ont été utilisés. Ces travaux et cette installation ont nécessité 220 kilomètres de tuyaux. A l'arrière, où les agglomérations étaient très denses, le manque d'eau se faisait sentir plus impérieusement encore. A Salonique, par exemple, lorsqu'on décida d'installer un grand nombre d'hôpitaux, l'eau ne put être trouvée à proximité; les puits de surface ne donnaient qu'une eau rare et contaminée; les puits profonds n'auraient probablement donné aucun résultat à cause du voisinage de la mer. L'eau des quelques sources qui alimentent le ruisseau qui passe au pied de la montagne de Kapudjilar, n'aurait pas suffi aux besoins, le débit total étant d'environ un litre et demi à la seconde. C'est alors qu'on songea à utiliser un affleurement important, donnant 25 litres d'eau à la seconde, en saison d'été, mais situé à 11 kilomètres de Salonique, sur les pentes du Hortiach et de la cote 400. A la limite des calcaires et des micaschistes, dans un ravin profondément encaissé, l'eau était facile à capter. D'ailleurs, aux époques romaine et byzantine, ces eaux avaient déjà été utilisées, car on a retrouvé des restes d'aqueducs remontant probablement à la fin du IIIe siècle et au début du IVe siècle.

En décembre 1916, le général Sarrail approuva un projet d'adduction des eaux de cette région, projet rédigé par les services techniques de l'Armée d'Orient et, en 1917, les travaux étaient terminés. On peut juger par les détails suivants de l'importance du travail accompli : un aqueduc en maçonnerie prend les eaux à leur point d'émergence; la traversée des ravins se fait à l'aide de siphons métalliques d'une longueur d'environ 2.700 mètres; l'eau est ensuite refoulée dans une conduite épaisse, en tubes de 125mm, qui la mène à 2.600 mètres plus loin. Là, un embranchement de 3 kilomètres 500 se détache sur Mikra, où se trouve un réservoir de 150 mètres cubes. Le reste de l'eau est amené à

Kapudjilar où elle alimente un réservoir de 800 mètres cubes. Deux conduites partent de ce réservoir : l'une, la plus importante, alimente les hôpitaux et les diverses installations militaires, ainsi que l'hôpital 7 et le parc automobile de réserve ; l'autre alimente l'hôpital lyonnais, la villa Allatini, l'aviation et différentes formations militaires.

Au camp de Zeitenlik, distant de 5 kilomètres de Salonique, on a remis en état des puits artésiens forés par les Turcs. On creusa un puits de grand diamètre qui, à l'aide d'une machine élévatoire, assure 600 mètres cubes par jour aux établissements du camp.

Lors de l'installation du port d'Itéa qui, concuremment avec Salonique, devait desservir la Macédoine, il fallut songer à remplacer l'eau des puits, qui était saumâtre et trop peu abondante, pour alimenter les installations militaires et les bateaux. L'eau fut captée à 1.500 mètres en amont de Delphes, à la source de Kephalo-Vrisso, 300 mètres au-dessous de la ville antique. On établit une canalisation de 9 kilomètres, et maintenant l'armée, la marine et les habitants de la ville ont, par jour, 600 mètres cubes d'eau potable à leur disposition.

En dehors du bien-être matériel apporté par tous ces travaux, l'hygiène y a beaucoup gagné, ce que démontre la diminution considérable des infections dysentériques et même typhiques, bien qu'il ne soit pas aussi facile de juger pour ces dernières, puisqu'il y a à tenir compte de la vaccination antityphique.

LES ROUTES

A l'arrivée des Alliés en Macédoine, le réseau routier était dans un état plus que rudimentaire. Trois routes seulement existaient : celle de Sérès, celle de Jajladjik-Verria-Kosani et celle de Banica à la gare de Florina, et encore toutes trois se trouvaient-elles dans un état lamentable.

Tous les ouvrages étaient détruits, la chaussée était usée, parfois même inexistante ; elle était coupée de ravins qui rendaient la circulation extrêmement difficile. Dans les régions marécageuses où la pierre fait défaut, il ne subsistait qu'une très vague piste praticable seulement pendant la période de sécheresse.

Les Alliés se mirent au travail ; dès leur arrivée, ils commencèrent à réparer les voies existantes, de façon à pouvoir y faire circuler des véhicules lourdement chargés, ce qui nécessite des routes solidement construites et bien entretenues. Lorsque l'ar-

mée progressa, les routes suivirent la marche en avant. Ces travaux prirent une telle importance qu'on dut créer un service routier composé d'éléments militaires et de travailleurs civils. Alors la besogne alla vite. Des ponts, grands et petits, furent construits par centaines ; du caillou fut amené de distances parfois très grandes, 10 à 12 kilomètres ; d'énormes rouleaux compresseurs opérèrent le nivellement.

En moins d'un an, la première partie de la tâche fut accomplie : le réseau existant était rectifié et mis en bon état. Sur toutes ces voies. naguère encore abandonnées, commencèrent à circuler tous les moyens de transport les plus variés, depuis l'âne, le mulet et le char à buffles jusqu'à l'énorme camion de 35 H. P., car au ravitaillement en vivres s'ajoute le ravitaillement en munitions. La préparation de la moindre offensive demande de 100.000 à 200.000 obus pesant entre 7 et 45 kilos, c'est-à-dire de 700 à 2.000 tonnes. On conçoit aisément qu'un poids pareil ne puisse être transporté, à défaut de chemins de fer, que par camions automobiles sur une route praticable et solidement établie.

En Macédoine, il n'y a pas d'autres routes que celles que nos soldats ont construites de toutes pièces ou améliorées. Les indigènes n'emploient guère pour leurs déplacements que l'âne, quelquefois le cheval. Avant notre arrivée, les marchandises étaient transportées soit par des animaux chargés de bâts, soit par des chars à deux ou quatre roues, traînés par des bœufs ou des buffles. Les chemins qui ne sont empierrés que sur des fractions restreintes de leur parcours, sont fréquemment interrompus soit par des fondrières, soit par des ravins ou des torrents qu'aucun pont ne franchit.

Les anciennes pistes, qui ont servi de tout temps à la circulation des animaux de bât et à celle des petits chars employés dans le pays, escaladent les montagnes, descendent dans les ravins, le plus souvent sans faire de lacets, traversent les rivières à gué ou sur des ponts à arche unique, de forme ogivale, de l'effet le plus pittoresque ; elles sont donc impraticables pour nos voitures, même les plus légères.

Nous avons donc été obligés de tracer et de construire des routes dans toutes les parties de la Macédoine que nous avons occupées. Cette construction a exigé un travail considérable. Nous avons dû surmonter de grandes difficultés techniques et matérielles provenant principalement des marais qui couvrent une grande partie du pays. Des milliers d'hommes, bataillons ter-

ritoriaux, travailleurs civils volontaires ou réquisitionnés dans les villages, ont été sans relâche employés à la construction et à l'entretien des routes.

Tout en remettant en bon état les voies anciennes, on en amorça de nouvelles, si bien que depuis deux ans un réseau entièrement neuf a été construit. Son importance est considérable, puisqu'il atteint actuellement 900 kilomètres, rien que pour la partie construite par les Français.

Si l'on compare la carte routière de la Macédoine en 1914 et en 1918, on demeure stupéfait de l'énormité du travail accompli. Dans la zone de combat, que de routes, que de pistes, que de sentiers muletiers ! A l'arrière, que de grandes artères reliant le front à l'intérieur de la Grèce, aux gares importantes et aux différents ports de la mer Egée !

La nature tourmentée du pays opposait souvent au travail entrepris des obstacles sérieux ; la main-d'œuvre était relativement restreinte et les moyens matériels insuffisants. Certaines routes ont dû escalader des pentes escarpées comme celles de Vlacho-Klissura et franchir des hauteurs considérables comme les rochers de la Cerna, s'élever même parfois jusqu'à plus de 1.600 mètres, comme à Pisoderi.

Ces trois années de travail pénible auraient rendu jaloux les grands « routiers » de l'antiquité, si ceux-ci avaient pu voir avec quelle rapidité et quelle maîtrise les Alliés construisent aujourd'hui des routes en Macédoine.

Cette œuvre sera certainement une des plus durables ; elle modifiera d'une façon complète la situation de la Macédoine et constituera pour ce pays une acquisition d'un prix inestimable, car elle permettra l'exploitation de régions qui n'avaient aucune issue sur le dehors, si toutefois les Macédoniens sont assez intelligents pour entretenir les voies construites et pour les compléter par d'autres.

L'AGRICULTURE

L'avenir de la Macédoine paraît devoir résider surtout dans le développement de son agriculture. Mais à l'heure actuelle, les procédés agricoles sont partout très arriérés, rappellent ceux du moyen-âge et ne répondent plus aux besoins actuels. Il est vrai que le manque de route et l'insécurité matérielle dans laquelle vivaient naguère les paysans ne les incitaient pas à produire beaucoup ; ils faisaient juste ce qui était indispensable pour s'assurer une existence précaire.

Quelques jardinets autour des maisons ou aux abords des villages, quelques champs et c'est tout le domaine cultivé.

L'outillage agricole se réduit à une pioche des plus primitives et à une charrue à manche unique avec un soc en bois armé d'une très légère pointe de fer. Les animaux de trait sont quelquefois des bœufs, mais le plus souvent des buffles.

Le maïs, l'aliment national des Macédoniens, est la plus répandue des céréales; il est cultivé avec un soin tout particulier et le rendement est généralement excellent en quantité comme en qualité. Viennent ensuite, mais bien loin après, et par ordre d'importance décroissante, le seigle, l'orge et le blé.

Le jardinage n'est pas très compliqué : le Macédonien produit en énorme quantité le piment, qui constitue avec le maïs la base de son alimentation, quelques pieds de tomates, des poireaux énormes qui atteignent en grosseur la moitié du poignet, quelques oignons, d'un goût très doux, et enfin quelques rares pommes de terre. On trouve aussi dans les jardins des plantes d'agréments : des œillets d'Inde, des pieds d'amarante, puis du basilic dont les élégants et les élégantes s'ornent et se parfument pour les réunions du dimanche. Dans les environs des grandes villes, le jardinage est un peu plus varié ; on y trouve choux-fleurs, carottes, épinards, salades, melons, pastèques, concombres, etc. L'entretien des jardins et la culture du maïs obligent les Macédoniens à capter les ruisseaux et à en élever l'eau à un niveau suffisant pour permettre l'irrigation des terres environnantes. Les arbres fruitiers sont rares en Macédoine ; on n'y rencontre guère que quelques cerisiers, quelques pruniers et quelques poiriers, toujours à demi-sauvages. Les indigènes ne semblent pas connaître la greffe, du moins ils ne la pratiquent pas. La vigne est cultivée à peu près comme chez nous, mais sans échalas. Chaque hiver les pieds sont buttés suivant l'usage des pays à climat continental, afin d'éviter leur destruction par la gelée.

Les animaux domestiques ressemblent aux nôtres, mais sont élevés sans aucune sélection. Par exemple, il existe deux variétés de porcs : l'une mène un peu la vie libre de nos sangliers et en a toutes les apparences extérieures ; l'autre ressemble davantage à nos porcs, mais paraît n'être qu'une variété primitive ou dégénérée.

Jusqu'en 1917, l'armée fit très peu de chose au point de vue agricole. Ce fut un tort grave, car il eût été facile en mettant en culture des espaces relativement restreints de réduire les difficultés du ravitaillement, d'améliorer l'ordinaire du soldat, en lui

procurant des légumes verts, et de faire disparaître ainsi de nombreux cas de scorbut.

Il existait bien çà et là quelques jardinets créés par de rares formations militaires, mais c'était l'exception. Ce n'est qu'en 1918 que tous les groupements et les diverses formations reçurent l'ordre d'établir des jardins pour leurs besoins. Les emplacements furent choisis avec soin, le terrain fut rapidement préparé et l'intendance militaire délivra aux jardiniers improvisés des graines très variées.

Tous les légumes qui font l'honneur de nos jardins français furent cultivés là-bas avec un succès complet, qui n'eut d'égal que l'étonnement, puis l'envie des Macédoniens qui n'en croyaient pas leurs yeux. Mais radis roses, épinards, salades et pommes de terre nouvelles furent les seuls produits dont nous pûmes profiter, car au début de juillet les préparatifs de l'offensive de septembre nous obligèrent à abandonner brusquement toutes nos plantations.

En même temps qu'il organisait les jardins, le commandement entreprit des travaux pour la culture en grand du blé et de l'avoine. Certains champs que j'ai eu l'occasion de voir bien des fois étaient vraiment magnifiques; mais, pas plus que pour les jardins, je n'ai eu le plaisir de constater les résultats obtenus et de me documenter à ce sujet.

J'ai la conviction que la récolte, admirablement préparée, a été très importante, et qu'elle a dû être récupérée en grande partie par l'intendance.

Les chevaux n'ont pas été plus oubliés que les hommes dans les travaux agricoles accomplis par l'armée. Pendant les années 1917 et 1918 de nombreuses équipes de soldats ont été employés à comprimer du foin à l'aide de presses spéciales et à en constituer d'abondantes réserves.

Tous ces travaux ont été accomplis sous les yeux des paysans macédoniens, qui les ont beaucoup commentés, et ont ainsi constitué pour eux le plus pratique et le plus précieux des enseignements.

Dans le domaine agricole, nos techniciens sont arrivés, avec de simples moyens de fortune et malgré d'innombrables difficultés, à des résultats qui leur font le plus grand honneur ainsi qu'à la France.

L'INDUSTRIE

Ce n'est qu'au début de 1918 qu'on a commencé à organiser le

service industriel de l'armée d'Orient; les branches des divers services ou industries ont été réunis sous une seule directive, de façon à coordonner les efforts pour utiliser les ressources locales et permettre de prendre toutes les iniatives susceptibles de développer la production et d'économiser les transports.

Le plus gros effort s'est certainement porté sur l'installation des ateliers consacrés aux travaux du fer et du bois. La plupart de ces ateliers ont souvent été obligés de créer eux-mêmes leur outillage, et cela avec une ingéniosité tout à fait remarquable. Ainsi on a remis en état de vieilles machines considérées comme à jamais hors d'usage; on a transformé en très belles fermes de hangars, et en pièces mécaniques de toutes sortes les restes inutilisés du viaduc d'Eksissou, que les Bulgares avaient détruit en se retirant sur Monastir lors de l'avance de 1916.

A titre documentaire, il est intéressant de signaler dans ce chapitre l'installation des postes de T. S. F. de Zeitenlik. Il existe deux antennes; l'une, horizontale, est composée de 6 fils de 200 mètres de longueur, élevés à une quarantaine de mètres au-dessus du sol à l'aide de 6 pylônes métalliques; l'autre, « en parapluie », est composée d'un pylône métallique unique de 100 mètres de hauteur, autour duquel rayonnent 24 fils de 100 mètres de longueur.

Ce poste possède deux moteurs : l'un, de 35 chevaux, qui est utilisé pour l'émission de trains d'ondes; l'autre, de 65 chevaux, qui permet l'emploi d'ondes entretenues.

La grande antenne, une merveille du genre, a pour longueur d'onde 5.000 et sa portée dépasse 2.000 kilomètres. Paris et Salonique sont donc reliés par T. S. F. puisque la distance à vol d'oiseau n'est que de 1.980 kilomètres.

A Salonique, ont été installés les ateliers de l'armée et de la marine travaillant le fer; ils sont surtout utilisés pour la réparation et la fabrication des pièces de rechange. Le même travail s'accomplit aussi à Florina. Mais c'est surtout le travail du bois qu'on a installé dans cette dernière ville, parce que la matière première se trouve dans la région. A Florina on construit en effet des baraques légères, spécialement disposées pour donner le maximum de logement avec le minimum de bois. Chaque semaine sortent de ces ateliers environ 320 mètres de baraques pouvant assurer le logement de 1.200 hommes. On y produit aussi en séries des portes, des fenêtres, des isolateurs, des tables, des bancs, des escabeaux, des guérites, des presses à foin et des pressoirs pour les services agricoles et viticoles, des barques pour les

pêcheries, des bois préparés pour la fabrication des brosses et, en un mot, un important matériel pour l'outillage des diverses exploitations assurées par l'armée.

On a créé différents ateliers correspondant à des besoins bien définis; ici un four pour la récupération de l'étain provenant des vieilles boîtes de conserves; là un séchoir à vapeur pour le bois; ailleurs une fonderie pour le bronze et un four pour la fabrication de la pouzzolane.

L'armée a aussi cherché à utiliser, au mieux de ses intérêts, les produits du pays. Elle a installé un grand nombre de briqueteries, de façon à ce que tous les centres importants en fussent pourvus et que les transports fussent réduits au minimum. Dès l'année 1917, la plus importante de ces briqueteries fabriquait mensuellement 600.000 briques, et ces derniers temps environ 800.000.

En juillet 1918, à l'ambulance de colonne mobile 11, à laquelle j'étais attaché, alors que nous nous croyions stabilisés pour un certain temps, nous avions construit pour les besoins de la formation un four à briques pouvant cuire 1.200 briques et 300 tuiles par fournée.

Ce four construit dans la terre, de façon que la partie supérieure se trouvât au niveau du sol, devait nous donner, en un temps relativement court, de quoi construire et couvrir plusieurs maisonnettes destinées à abriter les blessés et les malades.

A la première chauffe, après nous être donné beaucoup de mal pour entretenir et activer, durant trois jours et trois nuits, un feu suffisant pour la cuisson de l'argile avec le bois vert dont nous disposions, nous avions enfin le bonheur de constater que nous étions arrivés à un excellent résultat lorsque nous reçûmes l'ordre de nous mettre en marche : c'était la préparation de l'heureuse offensive de septembre qui venait mettre fin à nos tentatives industrielles.

Dans la région de Florina on installa successivement une fabrique de tabac, une manufacture de brosses en crin, puis une fabrique de brosses en sorgho; enfin, pour utiliser toutes les graisses jusque-là perdues, on installa une savonnerie.

A Karabouroun on a appliqué des méthodes plus intensives et surtout plus scientifiques pour l'exploitation des salines, si bien que la production qui était de 3.500 tonnes en 1917, a été doublée en 1918.

On exploite également à Karabouroun des mines de lignite. Cette production a beaucoup amélioré la question du combus-



tible, si importante dans un pays où les forêts sont rares et d'une exploitation difficile. Il existe trois mines : deux en galeries, et une à ciel ouvert; c'est cette dernière qui est la plus importante. Elle est très riche, puisque la couche de lignite atteint huit mètres d'épaisseur et qu'elle est très étendue, comme l'ont démontré les sondages qu'on a opérés. Elle donne un lignite ne renfermant pas plus de 4 à 5 0/0 de cendres. Cette exploitation peut être prise comme modèle. Grâce à l'altitude de la mine, les wagonnets descendent par leur propre poids sur une voie étroite, en pente douce, qui les mène à un quai dominant une voie normale ; aussitôt vides, il sont pris par un treuil qui leur fait remonter le plan incliné et les ramène à leur point de départ.

On a installé, à proximité de cette mine, trois fours à chaux qui sont chauffés au lignite, comme d'ailleurs tous ceux qui ont été installés par les soins de l'armée.

. Deux autres mines de lignite sont également exploitées : celle de Zivonia, que j'ai eu le plaisir de visiter en détail, au pied de la pente ouest du Kaïmakcalan, et celle d'Orehovo, au nord d'Eksissou. D'autres gisements de lignite ont été reconnus, mais ils n'ont pas été jugés assez importants pour être exploités.

Le service industriel de l'Armée d'Orient s'est occupé de la Macédoine au point de vue géologique et a entrepris l'étude d'un certain nombre de minéraux qui lui ont été signalés. Un travail de ce genre est très long et ne pourra être mené à bien qu'après la guerre. Peut-être les profondeurs de ce sol peu exploité, recèlent-elles des richesses encore insoupçonnées !

Enfin, quoi qu'il en soit, le travail de l'Armée française prouvera que les ressources de ce pays sont loin d'être négligeables si elles sont bien utilisées.

LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME

Après la campagne de 1916, pendant laquelle le paludisme réduisit nos effectifs d'une façon inquiétante, le Sous-Sécrétariat du Service de Santé décida la création d'une Mission permanente de prophylaxie antipaludique qui était chargée d'étudier les causes du paludisme et de chercher à le combattre par tous les moyens.

Dès sa création la Mission se mit rapidement à l'œuvre et décida de porter son activité sur les points suivants :

1° Destruction des moustiques et de leurs larves;

2° Propagande antipaludique portant principalement sur les

mesures de protection contre les piqûres de moustiques et la quinination préventive ;

3° Contrôle de la quinination des troupes ;

4° Quinination des indigènes des localités où le paludisme est endémique, dès que la mesure apparaîtra nécessaire ;

5° Exécution des travaux destinés à l'assainissement des terrains occupés par les troupes ;

6° Etablissement d'une carte de la Macédoine indiquant les points où sévit le paludisme.

Depuis deux ans, les mesures qui ont été prises ont donné des résultats efficaces. La Macédoine a été divisée en huit secteurs que l'on a partagés entre les armées alliées, et chacun d'eux a été placé sous la direction d'un médecin attaché à la Mission. Pour sa part, le groupe français commença à appliquer les mesures nécessaires pour détruire les larves et à effectuer des travaux d'assainissement. Il rectifia les berges des fossés et des mares, cura les ruisseaux, les recouvrit d'une pellicule de pétrole. Dans certains cas, il créa des ruisseaux parallèles à ceux qu'il s'agissait d'assainir, de façon à alterner la distribution de l'eau au moyen de vannes et à permettre la dessication d'un des deux lits jusqu'à la destruction complète des larves.

Pendant l'été 1917, plus de 16.000 maisons furent visitées, plus de 6.000 puits ou réservoirs furent assainis ou munis de couvercles, et environ 700 mares furent comblées ou pétrolées. Des travaux de plus grande envergure furent également effectués ; ainsi, entre Eksissou et Sorovitch, la rivière qui va du lac Rudnik au lac Petrsko a été rectifiée sur une longueur de 6 kilomètres ; en aval du village de Rudnik on a creusé un canal de 2 kilomètres de longueur, ce qui a permis de dessécher de nombreux marécages et de récupérer des terrains jusqu'alors perdus pour la culture. Ces travaux, par leur utilité générale, ont amené le gouvernement macédonien à collaborer avec nous.

Dans beaucoup d'autres régions, à Samli, Gradobor, Topsin, Vertekop, Vodena, Florina, etc., des travaux du même genre ont été accomplis.

En même temps le service compétent fit de toutes parts des études de terrains, de façon à relever la situation des villages impaludés et à établir une surveillance active sur les troupes qui y étaient cantonnées ou pouvaient l'être.

La quinination fut établie d'une façon systématique, et des tournées d'inspection furent organisées avec un contrôle très

sévère qui portait surtout sur l'examen des urines par le réactif de Tanret.

Les travaux de la Mission commencèrent à porter leurs fruits en 1917. Le paludisme diminua d'une façon très sensible et les cas de paludisme de première invasion furent beaucoup plus faibles; les décès devinrent moins nombreux.

Tous les services de la Mission ont été centralisés à Salonique. Ils ont à leur disposition des bureaux, des magasins, un laboratoire de parasitologie, un laboratoire de chimie, un observatoire météorologique, une bibliothèque et un musée. Cette installation, faite d'après les principes d'une hygiène scientifique et sévère, est dotée de tous les moyens de protection mécanique contre les moustiques et peut être prise comme modèle pour l'aménagement ou la transformation des habitations des régions où règne le paludisme.

La lutte antipaludique a rendu d'inappréciables services à notre Armée. Il y a lieu d'espérer que ses bienfaits ne s'arrêteront pas là; déjà les habitants, dont on a voulu vaincre les résistances et la routine, ont appris les moyens de lutter efficacement contre un des plus grands fléaux de leur pays, et cette lutte contribuera pour une large part à la protection de la Macédoine.

L'HYGIÈNE

Un des principaux soucis du commandement de l'Armée d'Orient a été d'assurer la santé des troupes et des populations civiles. Rien n'avait été fait au point de vue hygiénique jusqu'à l'occupation des Alliés, mais les progrès réalisés ont été si considérables qu'ils auront des conséquences importantes aussi bien pour l'avenir que pour le présent.

Un service d'hygiène fut créé afin d'assurer surtout la prophylaxie des maladies contagieuses. Dans le but de purifier les eaux de boisson, on établit ou on améliora des captages, ainsi qu'il a été dit plus haut; on introduisit, puis on généralisa la pratique de la stérilisation, soit à la source, soit à la zone de consommation. On employa surtout la javellisation, procédé d'une simplicité extrême, qui donne d'excellents résultats.

L'eau de Javel, de titre 40, fut employée comme il suit :

Eaux limpides................	2 gouttes	par 10 litres d'eau.
Eaux légèrement troubles.....	4 gouttes	par 10 litres d'eau.
Eaux troubles................	6 gouttes	par 10 litres d'eau.

Après mélange intime et contact minimum d'une demi-heure,

la stérilisation peut être considérée comme suffisante. Évidemment, ce n'est pas une stérilisation absolue, mais telle qu'elle est, elle suffit bien puisque tous les germes pathogènes, typhiques, dysentériques, cholériques sont détruits; seuls subsistent des microorganismes inoffensifs, des spores de moisissures pour la plupart.

Dans les petites formations, où l'eau doit être consommée peu de temps après sa stérilisation, il est utile d'enlever l'excès de chlore qui n'a pas été détruit, et qui donne à l'eau un mauvais goût; pour cela il suffit d'ajouter au liquide chloré autant de gouttes d'une solution d'hyposulfite de soude au dixième qu'on a ajouté de gouttes d'hypochlorite.

Un autre procédé, utilisable seulement dans les formations stables et peu importantes, est celui de Lambert. Il consiste à faire agir pendant 10 minutes un comprimé de poudre oxydante (permanganate de potasse et carbonate de soude) par 2 litres d'eau; l'excès de permanganate est ensuite neutralisé par un comprimé de poudre réductrice (sulfate manganeux et sulfate d'alumine). Il se forme alors un précipité gélatineux très dense, qui emprisonne les spores qui n'ont pas été détruites par le permanganate. Le liquide est ensuite filtré. Ce procédé est excellent : il donne une eau très limpide et sans saveur, mais la quantité d'eau est toujours limitée au volume des récipients employés et, à cause des manipulations, ce procédé nécessite un temps relativement long et utilise un matériel plutôt encombrant.

Toutes les eaux de Salonique sont stérilisées par javellisation.

La ville de Salonique et les environs ont été divisés en un certain nombre de secteurs. Chacun d'eux a été confié à l'une des Armées Alliées, et le Service de Santé a assuré la surveillance hygiénique. Tous les mois une réunion des différents Services de Santé Alliés permet de prendre des décisions générales, d'arrêter et d'appliquer en commun les mesures à prendre pour la prophylaxie des maladies épidémiques.

Un laboratoire spécial a été créé pour la prophylaxie de la peste. Le médecin français qui le dirige a sous ses ordres des équipes de « dératisation » qui opèrent dans la ville, le port et les nombreux camps avoisinants. Tous les jours les rats capturés sont examinés, ce qui permet de prendre des mesures très énergiques à la moindre alerte.

Plusieurs laboratoires de bactériologie installés dans différentes villes de la Macédoine (Salonique, Florina, Vodena, etc.) permettent de faire rapidement des diagnostics d'une grande



certitude. On a pu combattre ainsi toute maladie épidémique dès son apparition ou tout au moins limiter le foyer d'infection.

Le Service de Santé a fait installer au Petit Karabouroun une station de quarantaine qui surveille et désinfecte les navires.

Toutes les mesures paraissent donc prises pour assurer le bon état sanitaire de nos troupes d'Orient.

LES ÉTUDES D'HISTOIRE NATURELLE

Des recherches scientifiques d'histoire naturelle ont été entreprises dans différentes parties de la Macédoine, et la flore, la faune et la géologie de ce pays encore inconnues il y a peu d'années, ont été étudiées avec soin par les Alliés.

Des collectionneurs ont surgi de toutes parts et ont recueilli un grand nombre de plantes, d'animaux, de fossiles et d'échantillons de minéraux qui ont été adressés en grande partie au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Leur étude commencée en 1917 s'est poursuivie depuis et se poursuivra sans doute encore activement après la conclusion de la paix. Le résultat des travaux qui ont déjà été effectués montre que l'on se trouve dès maintenant en possession des éléments essentiels pour faire un travail d'ensemble sur la flore et la faune de la Macédoine, et que le grand nombre de fossiles et d'échantillons minéralogiques recueillis pourra suffire à l'établissement d'une carte géologique.

Pendant mon long séjour en Orient, il m'a été permis de faire de nombreuses observations de zoologie, de botanique et de géologie sur lesquelles je me propose de revenir un jour.

LE SERVICE PHOTOGRAPHIQUE DE L'ARMÉE

Ce service, installé à Salonique, n'est qu'une section détachée du service photographique de l'Armée française. Seule, une organisation de ce genre pouvait rassembler un nombre de documents suffisants pour compléter nos connaissances géographiques de la Macédoine et pour permettre aux savants d'écrire l'histoire de nos opérations militaires en Orient.

Depuis 1915, les principaux événements historiques ont été pris sur le vif et constituent une source de documentation de premier ordre : débarquement des Alliés à Salonique, retraite de Serbie, installation des Serbes à Corfou, entrée des Français à Monastir, etc. Les différentes phases de la révolution grecque pourront être suivies depuis leur début à Salonique, fin août

1916, jusqu'à l'expulsion de Constantin et à la rentrée de Venizelos à Athènes.

Que de documents aussi fidèles que précieux pour ceux qui s'occupent de géographie ou d'ethnologie! Toutes les villes, tous les sites pittoresques, tous les types de population, du reste très nombreux, ont été photographiés. Les richesses d'art du pays, les principaux monuments, les ruines et débris présentant un intérêt archéologique quelconque ont été reproduits avec soin, ainsi que les églises, les couvents byzantins, avec vue extérieure, intérieure, reproduction des peintures et des fresques, des trésors, des étoffes précieuses, des manuscrits, etc.

Au Mont-Athos, par exemple, où l'on trouve des monastères d'une architecture si variée, si originale, une tâche considérable a été accomplie. Les richesses que renferment ces couvents et dont aucune reproduction n'avait été faite jusqu'à ce jour, ont toutes été photographiées. Là, seulement, plus de 4.000 clichés ont été pris.

Il faut mentionner aussi les photographies prises à bord des avions et celles qui ont été prises dans les montagnes et dont les agrandissements ont permis d'établir des cartes d'Etat-major que nous ne possédions pas encore et de rectifier les cartes fausses.

Les peintres français appartenant à l'armée se sont souvent inspirés de la façon la plus heureuse des sujets et des paysages macédoniens. Une première exposition de peinture organisée à Salonique, puis une seconde, ouverte à Athènes l'année dernière ont valu un succès mérité aux artistes français de l'Armée d'Orient.

En somme, les photographes et les peintres ont fixé sur le papier ou sur la toile les principaux aspects d'un pays qui abonde en beautés naturelles, et le souvenir d'événements politiques et militaires qui resteront parmi les plus intéressants de la Macédoine.

L'ŒUVRE SCOLAIRE

La France n'aurait pas agi selon ses traditions si elle n'avait pas prêté son concours à ceux des Macédoniens qui ont manifesté l'intention d'apprendre sa langue et de se pénétrer de sa culture. Avant la guerre, il existait déjà en Macédoine quelques œuvres scolaires françaises, pour la plupart très florissantes. Le haut Commandement les favorisa toutes les fois que ce fut possible et s'intéressa même aux œuvres indigènes qui enseignaient le français.

Il ne se contenta pas de protéger les écoles existantes, il en créa de nouvelles pour faire face à de nouveaux besoins. En 1915 et en 1916, parmi les réfugiés qui refluèrent sur Salonique et les environs se trouvaient de nombreux enfants qui, pour de multiples raisons, n'avaient pu recevoir aucune instruction. C'est pour répondre aux plaintes qui lui parvenaient à ce sujet que le haut Commandement décida la création de deux écoles modèles : l'école franco-grecque de Lembet et l'école franco-serbe du Champ de Mars.

Le village de Lembet qui est situé en bordure du camp de Zeitenlik, a été construit pour abriter plusieurs milliers de réfugiés grecs chassés par les Bulgares et les Turcs et venant du Caucase d'Asie-Mineure, de Thrace et de Macédoine. Comme la population de ce village avait vivement insisté pour obtenir une école, M. Lecoq, proviseur du Lycée français de Salonique, prit l'initiative d'en créer une. En juin 1916, le général Sarrail approuva la création de cette école qui s'ouvrit le 29 juillet et fut inaugurée le 5 août officiellement. L'emplacement nécessaire pour la construction de l'école fut mis à la disposition des organisateurs par le Père Lobry, visiteur des pères Lazaristes, et l'Armée fournit les baraques Adrian qui servirent à installer les classes.

Le nombre des élèves qui était de 200 en 1916, avait doublé en 1918. L'enseignement est donné en français et en grec par des professeurs de chacune de ces nationalités; les programmes ont été rédigés dans l'esprit le plus large et avec le sens pédagogique le plus sûr. L'enseignement par la méthode directe, appliquée par des maîtres habiles, a donné des résultats inespérés. Des enfants qui ne connaissaient pas un mot de français arrivaient, en quelques mois, à soutenir de petites conversations dans notre langue. Les professeurs s'ingénièrent à développer chez eux le goût des travaux des champs et à leur enseigner nos méthodes agricoles. Dans ce but on a adjoint à l'école de Lembet une section agricole avec un champ d'expériences et une petite station météorologique. On l'a également dotée d'une section de travail manuel où les enfants apprennent à travailler le bois et le fer. L'enseignement technique est complété par un enseignement pratique; l'école ne fabrique que des objets utiles : bancs, tables, armoires, verrous, poêles, etc. Les élèves qui ont terminé leur apprentissage sont embauchés comme travailleurs civils à l'arsenal de la Marine. Comme plusieurs d'entre eux travaillent actuellement à l'école d'aviation de l'armée, il est facile d'en conclure que leurs maîtres se sont montrés à la hauteur de leur tâche.

Les fillettes sont exercées aux travaux à l'aiguille et au crochet; une classe spéciale de couture est ouverte aux anciennes élèves.

L'école franco-serbe du Champ-de-Mars, à Salonique, ouverte en Mars 1918, a été dotée de la même organisation que celle de Lembet et l'enseignement y est donné moitié en français, moitié en serbe. L'augmentation constante du nombre des élèves et du nombre des classes qui, de six à la création, a été porté à neuf à la rentrée d'octobre 1918, montre assez que le but poursuivi a été atteint.

Les résultats obtenus ont suscité de nouvelles demandes auxquelles le Commandement français s'est efforcé de donner satisfaction dans la mesure du possible. C'est ainsi que de nouvelles écoles ont éte créées, l'une à Salonique, et d'autres à Vodena, Florina et Monastir.

Dans chacune de ces écoles, les maîtres français ont fait tous leurs efforts pour permettre aux enfants de développer leur culture intellectuelle d'après le génie de leur nation, pour leur enseigner le français dont ils commencent à apprécier les qualités et enfin pour leur donner les connaissances indispensables à la vie des peuples modernes.

LES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES

Au commencement de l'année 1916, les travaux du camp retranché de Salonique amenèrent un grand nombre de découvertes archéologiques. Devant l'importance de ces trouvailles, on résolut de créer un service spécial destiné à diriger et à centraliser les recherches, à indiquer les méthodes à employer et la façon dont les travaux devaient être conduits. Le général Sarrail institua « la Mission archéologique française de l'Armée d'Orient ».

Des instructions détaillées furent adressées aux différentes formations militaires, traçant un plan général des recherches à accomplir. Je ne puis mieux faire que de citer textuellement une partie de cette note :

« Fidèle à la tradition française d'Egypte et de Morée, l'armée « d'Orient aura l'honneur de poser les premières bases d'une étude « scientifique de la Macédoine, et la fierté de laisser à ceux qui « viendront après elle un précieux instrument de travail.

« La méthode la mieux adaptée aux moyens dont dispose

« l'Armée d'Orient, et susceptible de donner les résultats scienti-
« fiques les plus utiles, consiste, non pas à fouiller d'une manière
« exhaustive un nombre de points nécessairement limités, mais à
« étendre le plus possible le champ des recherches, en pratiquant
« des sondages sur tous les points qui paraissent présenter quel-
« que intérêt archéologique.

« Ces points sont :

« 1° Les emplacements révélés par des ruines visibles, par des
« affleurements de murs ou par une découverte fortuite ;

« 2° Les « tables » de profil régulier si fréquentes aux environs
« de Salonique et qui correspondent probablement à des bour-
« gades ou à des villages antiques ;

« 3° Les endroits où les tessons céramiques se trouvent en plus
« grand nombre à la surface du sol ;

« 4° Les tumuli ».

La suite de cette note indiquait la façon d'effectuer rationnellement les recherches mentionnées ci-dessus et les précautions à prendre pour la conservation des antiquités mises à jour.

On voit par la lecture de ces lignes avec quel désintéressement et avec quel souci d'idéal les Français se sont occupés de la question des recherches. Leur seule préoccupation a été de mener de front les œuvres militaires économiques et intellectuelles et de les faire aboutir.

Les fouilles entreprises par le Service archéologique ont été poussées avec activité malgré la rareté de la main-d'œuvre. Dès le début les résultats fureux heureux et le Musée macédonien qui va être installé dans l'église Saint-Georges, à Salonique, sera très riche.

L'étude explorative des sites préhistoriques a permis de nous faire une idée exacte de la nature des buttes que les Macédoniens appellent « toumbas » et des terrasses au sol nivelé et aux talus raides que les Français nomment « tables » et les Turcs « tépés ». Le terme général de tumulus ne s'applique pas indistinctement comme on le fait souvent par confusion aux « toumbas » et aux « tables ». Seuls, les « toumbas » ayant un caractère funéraire sont de véritables « tumuli » ; quant aux « tables » ce sont les emplacements d'anciens villages disparus depuis des siècles. Le Service archéologique a établi une carte signalant l'emplacement « des toumbas et des tables ». Ces points préhistoriques s'échelonnent en grand nombre sur les anciennes pistes qui reliaient la mer Egée d'un côté à l'Europe occidentale, et de l'autre à la Thrace et à la mer de Marmara par la Maritza.

Il est probable que les recherches effectuées aideront les savants à déterminer les rapports commerciaux et militaires qui ont existé autrefois entre la Macédoine et les régions voisines.

En avril 1917, de passage à Salonique pour venir en permission en France, j'ai eu l'occasion de visiter les fouilles d'un énorme tumulus situé à droite de la route et à mi-chemin entre Samli et Topsin. La poignante émotion de ce spectacle m'a complètement fait oublier les 30 kilomètres que je venais de faire à pied sous un soleil de plomb.

Dans la ville de Salonique les travaux ont porté sur les remparts de la cité antique, sur l'Arc de triomphe de Galère et sur les principaux monuments byzantins.

Les remparts de Salonique constituent l'un des plus beaux modèles de fortifications byzantines. L'enceinte de l'Acropole a été relevée d'une façon très exacte, ce qui a permis de reconnaître les remaniements qu'elle a subis au cours des siècles. Ce travail contribuera certainement à nous documenter sur l'art des fortifications au moyen-âge dans l'Europe orientale.

L'Arc de Galère est aujourd'hui très incomplet. Il ne reste plus que deux piliers sur les quatre qu'il comportait primitivement ; un des piliers disparus a été retrouvé sous le pavage de la rue Egnatia. Des travaux de dégagement effectués à la base du pilier sud-ouest ont mis à jour la voie antique ainsi que le trottoir qui la bordait. Les parties de l'Arc qui subsistent permettent de le rattacher aux ouvrages du même genre de l'époque romaine à Rome, en Algérie et en Syrie. Un levé topographique du quartier a permis de constater que le centre de l'Arc correspond exactement avec l'axe de la Rotonde de l'église Saint-Georges.

L'église Saint-Georges est certainement le plus célèbre monument de la ville. Le noyau central de l'édifice, « la Rotonde » appartient sans aucun doute à l'époque romaine. La Rotonde était primitivement formée de huit niches profondes, dont les voûtes reposaient sur huit piliers contre lesquels s'ouvraient des fenêtres. Une coupole de 24 mètres de diamètre couronnait l'édifice. L'absence d'inscription et le défaut de textes antiques ne permettent pas de dire dans quel but fut élevée cette construction. Par similitude, elle peut être comparée au Panthéon de Rome, et il est fort possible que ce monument ait été dédié aux Dieux de Rome et aux empereurs par les Saloniciens reconnaissants à l'empire romain de l'intérêt qu'ils témoignaient à leur ville avant la fondation de Byzance. Comme les fouilles ont démontré que le monument primitif était complètement isolé, on



a dû cesser de le considérer comme le « caldarium » ou comme une salle importante du palais impérial.

C'est à l'époque byzantine que la Rotonde fut transformée en église chrétienne. L'entrée fut alors portée au nord-ouest; à l'est un chœur fut élevé et complété par une abside; un vaste bas-côté circulaire fut établi autour de la salle centrale, ce qui augmenta beaucoup l'étendue du monument. Le diamètre total de l'édifice dépassa alors 52 mètres. Le sol, qui a été surélevé d'un mètre à une époque inconnue, était formé de grandes dalles de marbre placées sur une maçonnerie solide. La coupole a été décorée de très belles mosaïques comparables à celles des plus beaux monuments de Constantinople et de Venise. Malheureusement ces mosaïques laissées sans entretien furent excessivement mal restaurées par les Turcs en 1890.

Après la conquête turque au xv[e] siècle, l'église a été transformée en mosquée et le sol intérieur de l'édifice a encore été surélevé de 1 mètre 25 à l'aide de terres rapportées.

En 1918, ces terres ont été enlevées et l'Eglise byzantine a retrouvé ses proportions primitives.

Ces travaux considérables ont été effectués grâce à la collaboration de l'Armée française et des autorités grecques; en 1917, Venizelos a fait voter un crédit de 10.000 drachmes pour activer la restauration de Saint-Georges.

Recherches et travaux ont été dirigés par des hommes d'une compétence éprouvée, dont les noms resteront connus dans l'histoire archéologique de la Macédoine.

CONCLUSION

L'Armée française d'Orient a accompli en Macédoine une œuvre aussi complète qu'on pouvait le souhaiter. Elle a surtout fait la guerre et remporté une victoire décisive, mais elle a travaillé aussi à la prospérité du pays où elle se trouvait. Non seulement elle a considéré comme un devoir de ne pas le ruiner, mais encore de le rendre plus florissant qu'à son arrivée, ce dont bien peu d'armées sont capables.

L'Armée française a beaucoup contribué au développement de la civilisation macédonienne. Pendant des mois, des années, les Français se sont astreints à une tâche souvent ingrate et d'autant plus méritoire qu'elle était souvent méconnue; ils ont travaillé silencieusement, modestement, mais sans relâche, dans des conditions climatériques toujours pénibles. Ils ont créé tout un

réseau routier dans des régions parfois inaccessibles, ils ont mis en œuvre toutes les ressources agricoles et industrielles du pays; ils ont enfin procuré aux Macédoniens un bien-être inconnu, tant physique que moral, par leurs œuvres hygiéniques, scolaires et intellectuelles.

Notre armée en peinant d'un labeur anonyme et sans gloire, a préparé les grandes heures que nous vivons depuis l'armistice; elle a réparé les insuccès inévitables du début, et triomphé des injustices dont elle a été parfois victime et des humiliations dont on l'a abreuvée à maintes reprises.

SUR L'ARTICLE 222

DE LA COUTUME D'AUXERRE

Par M. Ch. QUANTIN, avocat.

Les articles 222 et 228 de la coutume d'Auxerre règlent les avantages que les époux peuvent se consentir l'un à l'autre au cours du mariage.

Le principe général de notre droit coutumier réside dans la prohibition de ces avantages et cela aussi bien par donation entre vifs que par testament. (Notamment, coutume de Paris article 282. Coutume d'Auxerre article 228 et 222 *in fine*).

Ce principe comporte diverses exceptions selon la variabilité des coutumes. Dans la nôtre une seule existe, et c'est en faveur du « don mutuel entre vifs ». Là encore les coutumes d'Auxerre et de Paris sont d'accord. (Articles 222 pour Auxerre, 280 pour Paris).

Malgré que le don mutuel entre vifs soit permis, il n'en est pas moins soumis pour sa validité à de nombreuses règles restrictives. Ce sont ces règles, qui sont à proprement parler, l'objet de l'article 222. Quoique généralement conformes à celles de la coutume de Paris et des coutumes voisines, elles présentent pourtant quelques particularités intéressantes. Mettre ces particularités en relief, tel est le but de cette modeste note; mais avant d'entrer dans le vif du sujet, il n'est point inutile de rappeler les principes consacrés par le Code civil en la matière.

A l'inverse des coutumes généralement hostiles aux avantages qu'un époux peut consentir à l'autre au cours du mariage, le Code civil par les articles 1094, 1096 et 1097 autorise les époux à se faire réciproquement ou isolément des libéralités et ce, soit par donation, soit par testament. La seule restriction qu'il y apporte, mais restriction d'une importance capitale c'est que ces libéralités sont essentiellement révocables et c'est pourquoi l'article 1097 interdit les donations mutuelles entre vifs ou testamentaires, faites par un *seul* et *même* acte. L'on arrive ainsi à cette conclusion inattendue et pourtant conséquence logique de deux principes restritifs contradictoires : que la donation mutuelle par même acte seule permise par les coutumes d'Auxerre et de Paris ne l'est point par le Code Napoléon pourtant plus libéral en

l'espèce. Il est vrai qu'il n'y a là qu'une contradiction de forme la donation mutuelle entre vifs est valable dans notre législation actuelle, sous la réserve qu'il y ait deux actes distincts : l'un pour la donation du mari à la femme, l'autre pour la donation de la femme au mari.

Ces prémisses posées, lisons attentivement l'article 222 de notre coutume.

L'homme et femme mariés ensemble

Cette manière de parler suppose le mariage célébré, ce que les époux vont pouvoir faire sera donc établi au cours de celui-ci, par opposition à ce que les époux ont la faculté de réaliser par contrat de mariage. Dans cette hypothèse comparée à celle qui nous occupe, le droit coutumier est plus large et le Code civil aussi d'ailleurs. Il s'agit de favoriser l'union légale et le déplaisir avec lequel la sagesse législative voit très généralement les donations, s'atténue. Les restrictions sont diminuées dans le louable but d'amener les futurs et leurs familles à conclure le mariage.

Etant en bonne santé

Le don mutuel est permis, certes, mais pour être équitable, pour être pleinement mutuel et réciproque les époux doivent être dans une situation équivalente. Si l'un d'eux est malade et voué à une mort prochaine, l'époux bien portant peut spéculer sur cette probabilité ou quasi certitude et réalise ainsi à son profit un contrat dont la réciprocité n'est plus qu'apparente.

Si l'on veut trouver dans le Code civil une disposition comparable, tout au moins dans les termes, l'on peut citer l'article 901 qui exige d'être « sain d'esprit » pour tester ou donner.

Mais la comparaison ne peut guère servir ici qu'à mettre en relief la divergence profonde entre les deux législations. En effet, la folie proprement dite d'une part et la faiblesse d'esprit d'autre part, qui sont considérées dans le Code civil comme des vices de la libre volonté nécessaire à la validité de tout acte juridique quel qu'il soit, ne seraient dérimantes dans le cas spécial de notre coutume que si ces maladies avaient une influence fâcheuse sur la longévité du sujet, sous la réserve bien entendu que le malade ou une lucidité suffisante pour comprendre ce dont il s'agit au moment de la rédaction de l'acte. Cette différence importante tient évidemment à la nécessaire mutualité du don dans l'article 222 de la coutume, tandis que l'article 901 du Code prévoit toutes les libéralités et surtout les unilatérales.

Inversement les maladies du corps qui vicient le don autorisé par la coutume et qui sont ou bien aigues ou bien chroniques (ces dernières seulement dans l'hypothèse où elles diminuent certainement les chances de vivre du patient) n'entrent point inévitablement en ligne de compte dans notre législation actuelle.

Sous l'empire du Code pour que de telles affections puissent être cause de nullité, il faudrait ou bien qu'elles réfléchissent d'une manière fâcheuse sur la mentalité de l'individu et nous rentrons dans le champ d'application de l'article 901 sur la sanité d'esprit ou bien qu'elles aient préparé un terrain favorable à l'exercice de manœuvres captatoires et dolosives, mais alors c'est le *dol* qui constitue le cas de nullité en tant que vice de consentement. Cependant la mutualité d'un don réciproquement consenti par lès époux, l'un de ceux-ci étant sérieusement malade, pourrait être actuellement un argument de fait tendant à faire supposer les moyens dolosifs, la tromperie, utilisés par l'époux bien portant pour se faire consentir par l'autre une libéralité qui ne saurait être en réalité que profitable à lui seul.

Egaux en âge

Voilà où notre coutume est fort originale, cette disposition n'étant point dans la coutume de Paris ni dans les coutumes voisines; et pourtant elle est logique ! c'est là le corollaire du principe fondamental qui exige une stricte équivalence entre les deux époux pour faire le don mutuel « pareil et égal » selon les propres termes de l'article 222. L'égalité de l'âge est d'ailleurs fixée par le même article : « Est l'âge réputé égal quand l'un n'excède pas l'autre de plus de 15 ans ».

Remarquons combien justement est choisi ce délai maximum. A quinze ans près l'on a sensiblement les mêmes chances de durée, en tout cas nul ne saurait spéculer sur le bénéfice d'une différence d'âge qui n'excède point 15 ans. Nous n'avons rien de semblable dans le Code.

La trop grande inégalité d'âge ne saurait être, de même que la maladie, qu'une raison de supposer l'existence de manœuvres captatoires et dolosives de la part de l'époux le plus jeune.

Et non ayant enfant de leur mariage ou d'autre

Il faut que les époux n'aient point d'enfants, ni lors de la donation, ni lors du décès du premier d'entre eux. S'il en survient dans l'intervalle l'on considère la donation comme simplement



assoupie et redevenant valable si ces enfants n'existent plus au moment fatal. A cet égard notre coutume est plus sévère que celle de Paris, qui dans son article 280 se contente de dire « pourvu qu'il n'y ait enfants, soit des deux conjoints ou de l'un d'eux lors du décès du premier mourant ».

Sous l'empire du Code que se passe-t-il en semblable hypothèse ? S'il existe des enfants la donation n'est point nulle et de même s'il en survient elle n'est point révoquée. La quotité disponible seule est réduite à une part d'enfant légitime le moins prenant, en cas d'enfant d'un premier lit (article 1098) et à la moitié en usufruit, ou quart en usufruit et quart en toute propriété, en cas d'enfants issus du mariage (article 1094).

Ainsi donc selon la coutume la survivance d'enfant rend la donation caduque, et au contraire selon le Code la donation est maintenue, contrairement d'ailleurs au principe habituel du même Code. Sans doute les biens, malgré donation entre époux, reviennent presque toujours en fin de compte, aux enfants nés du mariage; cependant la coutume protège plus strictement les enfants que ne le fait le Code, et c'est sur l'importance de cette différence qu'il faudra revenir lorsque le moment sera de conclure en méditant sur toutes ces considérations.

(Peuvent par donation mutuelle pareille et égale entre vifs donner l'un à l'autre au survivant, tous leurs biens, meubles, acquêts et conquêts immeubles, faits constant leur mariage. . . . . pour le survivant en jouir sa vie durant seulement. . . . .).

Il faut retenir de ces dispositions, outre l'autorisation fondamentale de la donation mutuelle entre vifs trois remarques dignes d'intérêt :

1° Egalité sensible des biens faisant l'objet de la donation ;

2° La donation ne peut se faire qu'en usufruit ;

3° Elle ne porte que sur les biens meubles ou immeubles conquêts, les propos en sont exclus.

Nous disons égalité sensible des biens faisant l'objet de la donation : en effet, les propres étant exclus, il ne reste que les biens de communauté, acquêts, conquêts et meubles. Pour les acquêts et les conquêts les droits des époux sont égaux puisque ce sont les fruits matériels du mariage, et quant aux meubles, là où ils pourront y avoir une différence, cette différence ne saurait être que minime étant donné leur faible valeur dans notre vieux droit : les titres môbiliers qui sont un des principaux éléments de nos fortunes modernes n'existant pas et les rentes d'alors étant généralement immobilières.

Au surplus, il s'agit de biens de commuauté que la coutume répartit par moitié entre les époux lors de la dissolution; ainsi s'exprime une fois de plus et en dernière analyse le principe de rigoureuse réciprocité auquel est subordonné la validité du don mutuel.

Nous disons en second lieu : la donation ne peut se faire qu'en usufruit, donc même les meubles, même les conquêts ne passent point d'une famille dans une autre. A la mort de l'époux survivant les choses rentreront dans l'ordre habituel; les héritiers reprendront pleinement et entièrement possession de tous leurs droits.

Nous disons encore et pour finir : les propres sont exclus de l'objet de la donation mutuelle, c'est-à-dire que, même temporairement, les biens de famille n'en sortent point et que quelle que soit la volonté des époux, quel que soit leur désir de l'avantager, ils ne le pourront jamais quant aux biens exclus par la loi de la communauté, biens qu'ils tiennent de leur famille respective et qui sous aucun prétexte ne doivent être distraits de cette destination familiale.

Et puisqu'il est temps de conclure et de tirer de cette simple étude quelque enseignement, remarquons donc que la prohibition générale des donations entre époux au cours du mariage, que les précautions dont est entourée la donation mutuelle seule permise, ont pour but essentiel de protéger la famille (au sens le plus étendu du mot : descendants, ascendants, collatéraux) contre la volonté libérale et trop individuelle des époux. . . . . .

. . . .

En cette année 1919 où après cinq ans de guerre terrible, l'Europe endolorie cherche à tâtons ses destinées nouvelles, où les doctrines socialistes et coopératives semblent vouloir prendre un certain essor et passer de la théorie à une application plus ou moins restreinte, plus ou moins étendue, il n'est point sans profit de constater comment notre ancien droit faisait du socialisme à sa façon, en assurant la prédominance de cette collectivité présente, passée et future qu'est la famille, et en la protégeant soigneusement contre la volonté éphémère et égoïste de chacun de ses membres agissant isolément.

Le Code Napoléon, tout en conservant une notable partie du vieux droit (aristocratique et collectif) introduisit dans sa rédaction l'esprit de la Révolution (démocratique et individuel). Mais ces tendances individualistes que régissent le XIXe siècle sont

sérieusement battues en brèche. Dès avant 1914 la législation sur les syndicats, les associations, les coopératives, laissent prévoir le nouvel état d'esprit. C'est là le flux et le reflux de principes opposés qui président à la vie des sociétés humaines.

Puissent les Français qui ont dépensé tant d'héroïsme durant la guerre, avoir la bonne volonté nécessaire pour se conformer sans hâte, sans impatience, sans irritabilité excessive et fâcheuse, à l'évolution inéluctable !

NOTE SUR
LE NEUVIÈME RÉPONS
DE L'OFFICE DE SAINT-GERMAIN
A AUXERRE

par M. Paul Berthier

Texte. — Répons. — *Gloriosus Domini Germanus, cum a Domino Christo per soporem viaticum peregrinaturus acciperet, ab eo audivit* :

Ne metuas, ad patriam, non ad peregrinationem te dirigo, ubi habebis quietem et requiem sempiternam.

1er Verset. — *In cujus transitu tristantur populi, laetantur archangeli, qui terrena despiciens vocabatur ad gloriam, Domino sibi dicente* : *Ne metuas*, etc.

2e Verset. — *Gloria Patri et Filio et Spiritui Sancto.*

Reprise. — — *Gloriosus*... etc., *quieten et requiem.*

Prose. — *Pacis perpetuae celebrem,*
Gestantem nectaris odorem,
Gratiae supernae rorantem,
Perenni sole noctium ignaram fulgentem,
Floridam semper rosis ac liliis suavem,
Te Germane sibi novi perpetem concivem laudantem.
Sanctorumque Regem magnum Dominum saecula cuncta servantem.
Sempiternam.

Ce répons est le dernier des Matines dans l'ancien office de Saint-Germain, c'est-à-dire celui qui suit la troisième lecture ou leçon du troisième nocturne. Il est le plus intéressant au point de vue musical.

L'office de Saint-Germain figure, texte et musique, dans le manuscrit nº 60 de la Bibliothèque municipale d'Auxerre (antiphonarium senonense, xive siècle), au folio 219 (1). On retrouve

---

(1) Le texte littéraire du 9e répons se trouve dans un bréviaire du xiiie siècle, non noté, d'une bibliothèque particulière, — et texte et chant se trouvent dans un autre bréviaire du xiiie s. Bibl. Nat., nº 1.028 (abbé Villetard).

cet office dans l'antiphonaire, imprimé en 1552, qui figure au trésor de la cathédrale de Sens, et dans l'antiphonaire du cardinal de Pellevé, imprimé en 1571. La notation y est sensiblement la même, le texte musical légèrement modifié.

Lebeuf, dans son « traité historique et pratique du chant ecclésiastique », p. 18, attribue cet office à Héric et Rémi d'Auxerre, fin du IXe siècle. « Guy, dit-il, qui tint le siège épiscopal d'Auxerre au milieu du xe siècle,... appliqua sur des paroles de son choix, en l'honneur de saint Julien, martyr de Brioude, *la mélodie du chant des répons que Héric et Rémi, sçavans moines de l'abbaye de Saint-Germain, avaient composé en l'honneur de son saint prédécesseur.* L'Eglise d'Autun, qui avait adopté l'office entier *du même Saint-Germain d'Auxerre*, y avait trouvé tant de goût qu'elle en fit pareillement usage pour la fête de saint Lazare, dès le XIIe siècle. » Lebeuf ne nous donne point ses sources; nous lui en ferons crédit, comme M. Chérest dans notre Bulletin de 1850, et M. Villetard dans celui de 1900, le style et la forme de l'œuvre, autant que son objet, rendant très vraisemblable un tel état civil. Nous voyons, dans ce texte, combien la musique de ce répons fut admirée et répandue au Moyen-Age.

Le dictionnaire de musique de J.-J. Rousseau définit ainsi le répons : « Espèce d'antienne redoublée qu'on chante dans l'Eglise Romaine après les leçons de Matines ou les Capitules, et qui finit en manière de rondeau, par une reprise, appelée *Réclame* ». L'abbé Poisson, du diocèse de Sens, l'analyse davantage dans son traité de chant grégorien de 1750 : « Un texte suivi, qui fait le corps du répons; ensuite un autre texte qui fait le verset, après lequel on reprend une partie du premier texte, ce qu'on appelle *réclame*. Il y a aussi souvent le verset *Gloria Patri*, ensuite duquel on reprend aussi la réclame, ou on répète le texte du répons en entier. »

Corps du répons, par tout le chœur, verset par les solistes, reprise du répons (ou réclame), souvent deuxième verset et reprise du répons: telle est la construction A-B-A, ou A-B-a-B'-A. C'est sous la seconde forme que se présente notre répons, avec, nous le verrons, l'addition d'une séquence et d'une prose.

Le texte littéraire est tiré de la vie de saint Germain par Constance (fin du ve siècle) avec de notables modifications (1) ; celui

(1) Commendo vobis, fratres carissimi, transitum meum, Videbar mihi per nocturnam soporem a Domino nostro viaticum peregrinaturus accipere, et

de la « prose » terminale, que nous verrons, est d'une époque postérieure, en prose symétrique et assonancée.

La musique est écrite dans le 8e mode ecclésiastique, mode de sol relaché des Grecs, qui serait notre mode de sol majeur, mais avec le fa naturel et la dominante ut. Le 8° mode ne comportant presque jamais le bémol, celui que nous trouvons fréquemment dans notre manuscrit (et à la clef dans l'antiphonaire de 1571) est sans doute une addition tardive.

La mélodie, prise dans le manuscrit d'Auxerre, s'analyse ainsi :

1° Le répons. — *A*) Divisé en deux périodes, subdivisées chacune en deux fragments par la ponctuation du texte. Le premier, après une ample et belle intonation, se tient dans une tessiture moyenne. Le deuxième (*cum a Domino*) s'élève progressivement à la quarte. Le troisième (*ne metuas*) se dirige d'abord vers le grave. Le quatrième (*ubi habebis*) développe, en une longue vocalise ou « séquence » ou « sequela » sur l'avant-dernier mot, une partie de la phrase initiale. Chacun de ces fragments se termine sur la finale sol. Remarquons la parfaite adaptation de la musique aux paroles : les conclusions et distinctions grammaticales et mélodiques coïncident, et si notre répons est dans son ensemble en style « orné », nous voyons les plus longues vocalises se placer sur les mots essentiels : *gloriosus, Germanus, Christo, patriam, quietem et requiem*;

2° Premier verset *B*), plus court = une phrase en trois petits fragments, construite autour de la dominante ut. à la quarte aigüe, et d'une mélodie moins ornée ;

3° La reprise ou réclame *a*), — deuxième phrase du répons avec sa vocalise ou séquence ;

4° Le deuxième verset, *Gloria patri B*) – sur une musique presque semblable à celle du premier verset ;

5° Reprise du répons entier *A*); mais cette fois les notes de la vocalise ou séquence reçoivent des paroles nommées « prose ».

La séquence et la prose ont une place curieuse dans l'évolution musicale du Moyen-Age. « Le mot « sequentia » ou « sequela »,

---

cum causam peregrinationis inquirerem : ne metuas, inquit : ad patriam, non ad peregrinationem te dirigo; ubi habebis quietem et requiem sempiternam.

(Constance, dans la Bibliothèque historique de l'Yonne, abbé Duru. Tome I, p. 87).


IXe Répons de l'Office de St Germain.
(Transcription en notation moderne).
d'après l'Antiphonarium Senonense.
(Bibl. d'Auxerre N° 60 fol. 224 v°)
Répons
Verset I



dit M. Gastoué, désigne, au IXe siècle, une « suite »... ajoutée, en forme de développement ou encore de *cauda*, à une autre mélodie. Elle consiste en phrases plus ou moins longues, répétées deux à deux ou quelquefois entremêlées, avec une phrase d'introduction ou « entrée », et une finale ou « sortie ». Cette séquence occiden-

tale était purement *vocalisée*, et on se rappelle les incertitudes où Notker se débattait pour en retenir les volutes capricieuses. La séquence avait dû trouver son modèle dans certains *tropaires* byzantins où la même forme musicale s'observe, mais ce sont des chants avec paroles » (1). Ce souci d'aider la mémoire des chanteurs dans ces longues suites de notes et de fixer la mélodie inspira aux moines de Jumièges l'idée d'appliquer à ces vocalises des paroles, une syllabe par note. Et l'un de ces moines, fuyant devant les Normands, au IXe siècle, réfugié à l'abbaye de Saint-Gall, y révéla ce procédé à Notker qui l'utilisa et le développa. Ces paroles ou « prose », d'abord en prose plus ou moins rythmée et assonancée, devinrent rimées et mesurées au XIIe siècle, selon la versification de cette époque. La séquence et la prose se détachèrent alors de la pièce principale et formèrent des compositions propres auxquelles s'attachent les noms d'Abélard et d'Adam de Saint-Victor. La liturgie romaine en a conservé cinq : *Victimae paschali*, XIe siècle ; *Veni sancte spiritus*, XIIIe siècle ; *Lauda Sion*, musique d'Adam de Saint-Victor, XIIe siècle (2) ; *Dies irae*, XIIIe siècle (Thomas de Celano, franciscain), séquence du répons *libera* (3) et *Stabat mater*, mélodie plus moderne.

Dans la version du XIVe siècle, nous trouvons précisément notre séquence sous ses deux formes : vocale d'abord, puis ornée de paroles à la dernière reprise. La première a disparu dans l'édition du XVIe siècle. Cette vocalise est-elle contemporaine du répons ou ajoutée plus tard ; la différence du style me ferait préférer la deuxième hypothèse. Les paroles de la prose sont-elles contemporaines de la vocalise ou ajoutées ensuite ? Je penche pour la deuxième opinion, ces paroles paraissant, à telle place, véritablement gênées dans le cadre imposé sans doute par la musique préexistante. En tous cas, cette prose a les caractères de la première époque (antérieure au XIIe siècle) ; elle s'applique sur une vocalise, elle est en prose, elle n'a qu'une note par syllabe, elle fait corps avec le répons (4).

Reprenons la forme générale du répons A-B-a-B'A, extension de la forme A-B-A. « En manière de rondeau », disait J.-J. Rousseau. Nous pouvons même dire que cette disposition se trouve à la base d'un bon nombre de constructions musicales de diverses

(1) A. GASTOUÉ, *l'Art grégorien*, p. 182 et 183.

(2) Les paroles de *Lauda Sion* sont de saint Thomas d'Aquin (XIIIe siècle).

(3) Voir GASTOUÉ, *Etudes franciscaines*, 1908, et *Art grégorien*, p. 98.

(4) Voir *Recueil complet des séquences d'Adam le Breton*, par DOM HILDEBRAND PRÉVOST (introduction).

époques. Au XVIe siècle, les compositeurs de l'école palestrinienne conservèrent au répons son plan primitif; ils écrivirent des répons à quatre voix, avec versets à trois voix seulement. C'est déjà le « trio ». Au XVIIe siècle, la musique d'église, influencée par l'opéra naissant, prit, avec le solo, une tout autre voie. Mais si nous prenons la musique profane et instrumentale, les « suites », formes symphoniques naissantes issues de la chanson à danser, que ce soient les menuets et gavottes suivis de « doubles » ou de « seconds », variations du premier thème, et de reprises, que ce soient, plus tard, les « rondeaux » (Couperin, Rameau) où le couplet se différencia du refrain, ou bien la sonate, la symphonie, la musique de chambre, nées de ces formes au XVIIIe siècle, c'est presque toujours, mais amplifiée, la forme A-B-A, c'est-à-dire un début, un milieu différent, une reprise du début, menuet avec trio et reprise, rondeau à divers couplets, ou bien encore la variation mélodique. C'est sur de telles assises que s'édifia la symphonie classique, dont les andante en cinq parties, les scherzo à deux trios et suivis d'une coda rappelleraient, dans leurs grandes lignes, le plan initial du répons. On peut faire remarquer ici l'influence qu'ont eue sur les formes de la musique pure les formes de la musique chantée ou dansée.

La vocalise terminale, sur le thème du début, représente à l'état fruste un procédé de développement, ou plutôt de « variation » par ornements mélodiques, imitations, additions, broderies, amplifications, déjà employé au Moyen-Age, tel l'*alleluia Veni Sancti Spiritus* et sa prose, et qui fut ensuite de tous les temps et de toutes les musiques, depuis les chorals et partita de Bach jusqu'à *Istar* de M. Vincent d'Indy. Ce développement, à la fin de l'œuvre, du thème initial, fait penser encore, si l'on veut, à la coda, ou même au développement terminal beethovenien, mais surtout à la *cadenza* des concertos : avant de conclure, l'orchestre se tait et le virtuose expose le thème au milieu de traits et d'ornements. Laissée d'abord à l'improvisation du soliste, la cadence fut écrite depuis Schumann. Nous avons vu, de même, les séquences, d'abord libres, se fixer ensuite sur leurs paroles.

Nous avons remarqué une courte vocalise sur les mots les plus nobles du texte, *gloriosus*, *Germanus*, *Christo*, *patriam*, *quietem*; remarquons maintenant la parenté de ces vocalises entre elles et avec la grande vocalise jubilante du mot *requiem* désignant la gloire céleste; comme si ce pur dessin mélodique voulait exprimer symboliquement la gloire et la joie, selon ce principe : même pensée, même musique, qui régit encore le drame lyrique.

Les proses fleurirent par centaines au XIIe siècle, puis déclinèrent. Au XVIIIe siècle, les « propres diocésains » en comportèrent encore quelques-unes. Une prose de saint Germain au propre d'Auxerre parut plus tard encore et ne figure pas au graduel de Mgr de Caylus. Les phrases courtes et ralenties de la prose, coupées en trois ou quatre fragments, engendrèrent sans doute le choral allemand.

En somme, il y a dans la musique, comme dans tous les arts, certaines formes, certains moyens d'expression qui sont éternels; on les retrouve aux époques et dans les styles les plus divers, l'on y revient par les chemins les plus différents. Aux IXe et Xe siècles, l'abbaye de Saint-Germain possédait le plus haut enseignement musical d'alors : Héric, Remi, Odon, Hucbald y vécurent ou y passèrent. Aussi, de même qu'on peut discerner dans la crypte carolingienne de Saint-Germain le plan esquissé d'une basilique, de même n'est-il pas étonnant de trouver déjà, dans notre petit chef-d'œuvre de chant auxerrois, dans cette simple ligne sonore confiée à l'unisson des voix seules, l'ébauche d'un plan sur lequel s'élèveront de puissantes architectures sonores aux grandes époques de la musique.

LA VÉRITÉ SUR LES « LÉGENDES » DU MUSÉE D'ECKMÜHL

Par O. Devouges,

Secrétaire de la Société des Sciences, Conservateur du Musée

Mes chers Collègues,

On a raconté bien des choses à propos du musée d'Eckmühl et ce sont, on peut le dire, de véritables « légendes » qui se sont créées à son sujet, depuis que Mme la marquise de Blocqueville, vers 1880, a confié à la ville d'Auxerre la garde et la conservation des souvenirs artistiques et historiques provenant, en grande partie, de l'illustre maréchal Davout (1), son père. Les termes du testament de la marquise réservantjusqu'en 1930 l'ouverture de certains meubles ; quelques traditions nées on ne sait d'où relativement à d'autres, et surtout — oh! surtout! — la présence à la Bibliothèque municipale de ce double coffret à double serrure dont les clefs devaient, jusqu'en 1915, demeurer l'une dans les mains du Maire, l'autre dans celles de notre Président, — tout cela était bien fait pour exciter l'imagination de nos concitoyens et les porter à croire à l'existence cachée de précieux documents, voire même d'inestimables trésors !

Il vient de m'être donné d'éclaircir ces mystères, et j'ai cru, mes chers collègues, vous causer quelque plaisir en vous disant ce qu'il y a de vrai au fond de tant de racontars : de là, la présente communication.

Vous savez déjà comment m'advint l'honneur d'être aujour-

---

(1) Telle est l'orthographe du nom qui fût imposée à notre compatriote par la Révolution, en 1791, nom sous lequel il s'est rendu célèbre et que doit, par suite, lui conserver l'histoire. Mais la famille était de vieille noblesse ; elle était originaire d'Avot, petit pays de la Côte-d'Or, où elle vivait déjà en 1240, et ce nom devint successivement d'Avou, d'Avoul, d'Avoult et d'Avout. Quant à l'orthographe Davoust, elle n'est que le résultat de l'erreur d'un historien, qui s'est perpétuée chez d'autres. Les représentants actuels de la famille ont repris la particule.

d'hui, après le savant archiviste, M. Quantin, après notre ancien Vice-Président, M. Joly, le Conservateur du musée d'Eckmühl. Par suite de l'état de santé de M. Joly et à la suite de quelques incidents regrettables qu'avait permis cet état, notre Bureau avait jugé prudent, au début de la guerre, de fermer le musée. Emu de cette situation et désireux de la faire cesser, un membre de la famille d'Avout voulut bien alors m'offrir les fonctions de Conservateur, et, après lui, M. le capitaine Jehan d'Avout, conservateur honoraire et exécuteur testamentaire en ce qui concerne la fondation de Mme de Blocqueville.

Lorsque ce choix eût été ratifié, comme il le devait l'être, par notre Bureau d'abord, puis par la Municipalité, je ne voulus point cependant, sans un inventaire préalable, — et, cela, sur le conseil de quelques-uns d'entre vous, Messieurs, que je ne saurais trop remercier encore — inaugurer mes fonctions et accepter avec elles la grande responsabilité qu'elles entraînent. Après le vol si important et bien connu de 1903 et l'insuffisance des restitutions obtenues alors, après les faits sous-entendus plus haut et avec l'impossibilité d'obtenir aucun renseignement de mon prédécesseur, c'était chose naturelle.

C'est ce que comprit notre Bureau et c'est à la suite de la décision qu'il émit le 24 juillet 1917 et de l'assentiment du Maire qu'une Commission formée de M. Picarat, adjoint au Maire, Humbert, Vice-Président de la Société des Sciences, et Ferdinand Joly, représentant son père (mais qui refusa de remplir cette mission) fût adjointe au Conservateur pour contrôler l'inventaire en question.

Le résultat des opérations ne fit, hélas! que confirmer bien des soupçons! — Basé sur un catalogue rédigé par Mme de Blocqueville (et qui est bien plutôt une monographie qu'une véritable liste de classement), imprimé en 1882 (1), puis augmenté d'annexes manuscrites de la main soit de la marquise, soit des premiers Conservateurs à qui de nouvelles pièces avaient été adressées, l'inventaire démontra l'absence, *tout au moins apparente*, de bijoux, livres et objets divers, mais aussi, — chose plus grave — de documents historiques dont les cartons, qui les avaient renfermés et qui furent trouvés vides, indiquaient par leurs titres (*« Annales militaires du Maréchal », « Correspondance du prince d'Ecmühl »*) toute la grande valeur.

(1) Musée d'Auxerre. — Catalogue de la salle d'Eckmühl. — Paris, imprimerie A. Quantin, 1882.



D'après les pièces du jugement, qui relataient ce qui avait été volé en 1903 et aussi ce qui avait été restitué, il était évident qu'un nouveau vol avait eu lieu et vous savez déjà, Messieurs, que, pour certains livres et objets, il en était malheureusement ainsi. Permettez-moi cependant, de ne point dire ici comment ni par qui, de ces choses disparues en dernier lieu — sauf quelques-unes dont l'absence n'a pu encore être expliquée suffisamment — une grande partie a déjà été restituée, ni quelles sont les mesures qui furent prises à ce sujet ; ce qu'il vous importe surtout de savoir, c'est que, malgré ces mesures, les précieux documents dont il a été parlé plus haut continuaient à manquer, et aussi certains objets portés au catalogue et dont l'absence avait déjà été signalée par mes prédécesseurs.

Responsable, je ne pouvais donc, moins que jamais, accepter cette situation et mon grand désir fût de l'éclairer au plus tôt — quand je n'avais pour cela que quelques vagues indications trouvées dans la correspondance échangée entre Mme de Blocqueville et notre ancien Président, M. Challe, qui avait présidé à l'installation du musée d'Eckmühl, quelques on-dit, et enfin les clauses de plusieurs codicilles spéciaux du testament de la marquise !

C'est ainsi que, de six meubles dont l'ouverture semblait n'avoir jamais eu lieu et dont certains avaient été adressés ici tout remplis, le classement suivant pùt être établi :

1° Un coffret de palissandre (coffret de mariage) qui, disait Mme de Blocqueville dans son catalogue (page 15) « s'ouvrira *à une « époque désignée, par une clef d'or* qui sera remise, l'heure « venue, par mon exécuteur testamentaire en tout ce qui con- « cerne la salle d'Eckmühl, mon cousin Ithier d'Avout, de Vignes, « ou, à son défaut, par ses fils. » (C'est le fameux coffret, renfermé dans un autre à double serrure, qui a fait tant de bruit dans le monde auxerrois et dont j'ai parlé plus haut.)

2° Trois meubles envoyés au musée en 1889 (l'un en chêne aux armes de d'Avout, un autre en marqueterie de Boule, et un troisième, coffre horizontal, genre Louis XIII, orné de cuivres repoussés) et désignés, dans le testament de Mme de Blocqueville, *comme ne devant être ouverts qu'en 1930.* Les clefs des deux premiers étaient contenues dans une petite boîte d'ébène, « bien cachetée », et confiée aux Conservateurs successifs, mais l'emplacement des clefs du troisième était inconnu. « Ces meubles », disait la testatrice « ne doivent renfermer que des papiers et manuscrits « d'elle-même, intéressants surtout pour l'avenir, et qui auront

« alors un intérêt réel comme photographie des temps orageux « dans lesquels j'aurai vécu. »

3° Enfin, deux autres meubles, véritables coffres-fort, contenus l'un dans une armoire dite « à fleurs de jasmin », supportant un buste de Mme de Blocqueville, et l'autre dans un deuxième coffre horizontal, genre Louis XIII, identique à celui dont il vient d'être parlé, mais venu plus tôt à Auxerre (1882). Du contenu de ces deux meubles, de leurs clefs, de la date de leur ouverture, rien, pas un indice, si ce n'est, dans le catalogue imprimé et dans un autre, manuscrit, quelques vagues indications (pages 347-351) à propos de « coffres doublés de fer » — mais rien autre !

Les documents introuvables, ou du moins jusqu'alors introuvés et dont, seuls, des cartons vides attestaient l'existence étaient-ils dans l'un de ces meubles ? Avant d'affirmer un troisième vol, ne devais-je pas les y chercher ? Et puisque notre Société des Sciences était la gardienne de l'une des deux clefs du fameux coffret de la Bibliothèque municipale et que cette clef, sur son carton indicateur, portait, de la main même de M. Quantin, qu'elle devait — au contraire de certains racontars — être utilisée en 1915, n'était-ce pas mon devoir d'effectuer là déjà une recherche qui pût fournir, pour d'autres, quelque jalon ?

Et c'est ainsi, Messieurs, que dans notre séance du 2 décembre 1917, j'avais le plaisir de vous annoncer que, avec l'autorisation du Maire et de notre Président, nous venions, M. Porée et moi, d'ouvrir ce coffre à deux serrures et que nous y avions trouvé « un second coffre enveloppé et scellé, avec un procès-verbal « de dépôt signé de M. Challe et corroborant l'indication « d'ouverture pour 1915. » Mais où était le sésame de ce second coffre si bien gardé, la jolie clef d'or annoncée par Mme de Blocqueville comme étant conservée par M. Ithier d'Avout (aujourd'hui décédé), puis par ses fils, ses successeurs comme exécuteurs testamentaires ? J'en écrivis à M. Paul d'Avout, maire d'Annoux, puis à M. le capitaine Jehan d'Avout, le Conservateur honoraire actuel du musée et exécuteur testamentaire en question, et de tous deux la réponse fut la même : « Nous ignorons cette clef, nous n'en avons jamais entendu parler, » et M. Jehan d'Avout, de lui-même, m'engageait à « user, puisque la date « était venue d'ouvrir, de moyens improvisés ». (28 mai 1918).

On ouvre donc. Mais alors quelle désillusion après tout ce qu'on avait espéré de ce fameux coffret ! N'étaient-ce point des Mémoires du Maréchal qu'on y devait trouver, des objets d'art,

voire même un trésor? Et, de tout cela, rien qu'une vingtaine de gros cahiers uniformes, pleins de récits journaliers et quelques manuscrits de romans et pensées, le tout de la main de la marquise, un petit coffret de velours bleu rempli de souvenirs très intimes, mais de documents historiques, point! — Une excellente compensation par exemple: car, dans un écrin, voici la charmante miniature de la marquise en 1840, de l'artiste Debourjal, cataloguée page 36, avec l'observation: « Portrait préféré de la Maréchale » et vainement cherchée jusqu'alors! Heureuse trouvaille pour la suite de nos investigations, parce que, en jetant quelques doutes sur l'exactitude technique du catalogue, elle vient enseigner en même temps l'inanité de nouveaux soupçons de vols et la nécessité, pour n'accuser personne à tort, d'une vérification aussi complète que possible de TOUS les meubles réservés!

M. l'exécuteur testamentaire, capitaine Jehan d'Avout, le comprend bien vite, et espérant avec moi qu'une ouverture simplement *temporaire*, et faite dans des conditions particulières, des deux meubles (chêne et Boule) dont j'avais les clefs en dépôt, allait permettre de retrouver, avec les documents tant cherchés et les objets supposés disparus, les clefs des autres meubles dont nul témoignage ne fixait le sort, il m'autorise par lettres des 18 et 26 août derniers, et après avoir consulté sa famille, à procéder à un inventaire général qu'il estime « non seulement utile, mais nécessaire », n'imposant pour cela, du reste, que le contrôle du Maire et de notre Président ou de leurs représentants (qui furent MM. Picarat et Porée) et la *re*clôture des meubles dans leur premier état.

Ce qui fut fait, mais avec combien de désillusions encore et aussi combien de surprises!

Des deux meubles dont je possédais les clefs en dépôt scellé et qui furent les premiers ouverts, l'un, celui de chêne, est à peu près vide, sauf l'un de ses tiroirs contenant quelques albums de croquis et des cahiers de classes de la marquise, des lettres et un livre de Mme Gagne, son amie, et enfin nombre de petits carnets et calepins remplis de notes: en somme, rien d'intéressant! L'autre, le Boule, a ses tiroirs pleins de manuscrits de romans catalogués, d'albums de fleurs, de lettres non classées, de coffrets bondés de souvenirs, de sachets brodés plus ou moins artistiques. Seul, tout d'abord, l'un des grands cordons de la Légion d'honneur jadis portés par le Maréchal offre quelque valeur et il semble que nos recherches spéciales « de papiers et manuscrits intéressants surtout pour l'avenir » promis par le testament vont être inutiles, lorsque d'un beau sachet de soie tombent

plusieurs enveloppes de lettres cachetées qui portent en suscription :

1° « Clefs du second coffre à cuivres repoussés, envoyé à Auxerre en 1889 » (Il s'agit de l'un des meubles, coffre Louis XIII de droite, qui ne doit être ouvert qu'en 1930);

2° « Clefs du meuble à fleurs de jasmin *contenant les papiers de mon père* » (aucune indication de date d'ouverture — c'est le meuble dit du coffre-fort, d'après le testament);

3° « Clefs du premier coffre envoyé à Auxerre en 1882, *et ne devant être ouvert qu'à ma mort* » (c'est le coffre Louis XIII de gauche),

Et voici encore, simplement enveloppée dans un papier sans suscription, la fameuse clef d'or qu'aurait dû détenir le Conservateur honoraire, M. d'Avout, de Vignes!

Quelles heureuses surprises viennent tout d'un coup effacer les dépits précédents!

Désormais, pensons-nous, plus de vaines recherches! Nous tenons les documents ou, tout au moins, leur piste!

Sans nous arrêter à ce qu'a d'anormal et de contraire à certaines indications le dépôt des clefs des meubles dont l'ouverture devait avoir lieu en 1892, année de la mort de Mme de Blocqueville, et du coffret à ouvrir en 1915 dans un meuble qui devait, lui, *n'être ouvert qu'en 1930*, faisons donc l'inventaire des trois coffres dont les clefs viennent de nous être livrées de façon si imprévue!

Nous commençons par le coffret Louis XIII, du côté droit de la salle (clefs n° 1). Ainsi que le dit Mme de Blocqueville (page 15 du catalogue) « il est doublé de fer et d'étoffes-souvenirs, « dont l'une est une robe brodée de clochettes bleues que ma « mère avait en Pologne et qu'aimait particulièrement le Maré- « chal. » Nous y trouvons des manuscrits catalogués, encore des albums, boîtes et sachets, dont certains sont admirables et pleins de souvenirs intimes, fleurs et cheveux, puis de beaux volumes de lettres reliées de famille et d'amis, et enfin des papiers justifiant complètement, cette fois, le souci de la marquise de les mettre à l'abri de toute curiosité déplacée et pour longtemps. Parmi tous ces objets, nous trouvons aussi dans un sachet, enveloppé dans un diplôme d'authenticité signé du cardinal Ivanizzi, « *custos reliquiarum* », de la Cour de Rome, un petit reliquaire en argent renfermant un fragment d'os de saint Bernard. (Selon le désir inscrit par la marquise au verso du

diplôme, le tout a été remis, contre reçu, à M. l'archiprêtre, notre collègue, pour être conservé au Trésor de la cathédrale.)

Mais rien encore des documents cherchés! Où sont-ils donc? Allons-nous enfin les découvrir dans ce solide coffre-fort (clefs n° 2) que contient le meuble dit « à fleurs de jasmin », reproduction moderne d'un meuble fabriqué jadis pour Mme de Montespan et que surmonte le splendide buste en marbre blanc de la marquise, du maître Guillaume? Il est simple maintenant de nous en assurer, puisqu'il n'en est aucune défense et que nous en possédons les clefs. L'enveloppe qui les renferme porte l'indication : « Clefs du meuble... *contenant les papiers de mon père* » et nous voilà, cette fois, espérons-nous, au bout de nos tribulations; mais, ô stupéfaction nouvelle! le coffre est archi-bondé, mais ce n'est encore que de manuscrits de la marquise, petits et grands, dont beaucoup enveloppés de papier blanc, cachetés, et portant l'indication : « *à ouvrir en 1930* » ou bien « *à la date de mon testament* ». (?) C'est encore une série de sept volumes de lettres de Mme de Blocqueville à sa mère, puis toujours force calepins et carnets de notes, notes de voyage surtout!

Au milieu de tous ces manuscrits qui, cette fois, sont bien ceux dont parle le testament, mais pour les meubles de 1930 et non pour celui qui vient d'être ouvert, voici, dans un cadre de bronze, une mignonne miniature de la marquise à 32 ans, cataloguée mais inconnue jusqu'alors, puis, dans une petite boîte de laque noire, une bague en argent du siège de Paris, signée Froment-Meurice et cataloguée, et une superbe et volumineuse bague d'or, au chaton d'émeraudes de grande valeur et dont cependant le catalogue ne fait nulle mention!

Parmi les manuscrits, deux semblent particulièrement intéressants, étant remplis de notes sur le siège de Paris, et deux autres encore, mais cachetés, portant l'indication : « *Notes sur le Maréchal* », et ce sont là, hélas! les seuls écrits justifiant la mention de l'enveloppe des clefs : « *contenant les papiers de mon père* »!

Mais enfin — et c'est notre consolation! — notre champ de recherches s'est restreint au dernier terme, puisqu'il ne reste plus à inventorier que le coffre-fort Louis XIII de gauche, celui dont l'enveloppe des clefs (n° 3) porte la mention, mais sans plus : « Premier coffre envoyé à Auxerre et *ne devant être ouvert qu'à ma mort* » — c'est-à-dire qu'il devrait l'être déjà depuis 1892! Mais qui l'eût osé, puisque cette mention n'existait nulle autre

part et que, du reste, ses clefs se cachaient si précieusement dans la Boule de 1930? Et le coffre-fort, fermé par le testament, n'était-il pas plus attirant, lui dont l'enveloppe des clefs indiquait, du reste, bien que vainement, la présence *des papiers du Maréchal ?*

Le voilà ouvert ce dernier coffre bardé de fer, comme celui des souvenirs intimes, et revêtu intérieurement, lui aussi, d'une « étoffe-souvenir » de soie, ornée cette fois de larges bandes mauves et blanches ! Et voici enfin, — ce n'est pas un leurre, cette fois, — bien serrés les uns contre les autres, magnifiques dans leur reliure de maroquin rouge aux titres impressionnants : *Papiers du Maréchal ; Lettres du Maréchal*; *Portraits et autographes*; *Correspondance de Napoléon avec le Maréchal* (3 vol.); — *du Maréchal avec la Maréchale* (4 vol.) ; — *de la Maréchale avec le Maréchal ; — du prince Louis d'Eckmühl* ; — *de Mme Campan ; Documents historiques ; Mémoire du Maréchal au Roi sur le siège de Hambourg*, etc., etc. ; voici, dis-je, la collection inestimable de documents demeurés jusqu'alors ignorés et qui va certainement faire le bonheur et la joie de nos historiens !

— *Denique tandem !!!* — Mais, arrivés au terme de nos recherches et avec la grande satisfaction d'avoir trouvé enfin les pièces qui les ont déterminées, ne serait-il pas bon, avant de refermer les trois meubles de 1930 et de sceller à nouveau leurs clefs dans le petit coffret d'ébène que doit jalousement garder le Conservateur, ne serait-il pas bon, disons-nous, de signaler à l'exécuteur testamentaire, en lui adressant le procès-verbal des opérations, toutes les anomalies constatées et de lui demander l'autorisation de trier et classer méthodiquement le contenu des meubles et aussi de réserver, pour être exposés dans le musée d'Eckmühl, nombre d'objets d'un grand intérêt artistique ou historique et dont le recel ne se conçoit pas ?? Par l'usage, désormais libre, du grand coffre-fort et du coffre Louis XIII de gauche dont il vient d'être parlé et qui ne renfermeraient plus que les documents historiques de réelle valeur, ceux-ci ne viendraient-ils pas accroître, dans une large mesure, l'intérêt du musée ??

Tel est, en effet, l'avis de M. le capitaine Jehan d'Avout qui veut bien approuver de suite le programme de classement soumis à son appréciation par le Conservateur, programme bientôt réalisé.

Le grand coffre-fort, le coffre Louis XIII de gauche, et un meuble dit « à la fleur d'oranger » (dont il n'a pas été parlé

jusqu alors parce qu'il n'était pas en jeu), ne contiennent plus aujourd'hui, exclusivement, que des documents historiques relatifs au Maréchal. Ils ne sont ouverts qu'aux chercheurs et non en séances publiques, mais sur demandes spéciales, et en présence toujours du Conservateur.

Des trois meubles de 1930, et qui restent réservés jusqu'à cette date, seul le coffre de Louis XIII (de droite) recèle les objets familiaux et intimes, alors que le meuble de Boule contient tous les manuscrits scellés et celui de chêne ceux qui ne le sont pas. Quant aux objets pouvant intéresser les visiteurs et qui ont été mis de côté, ils attendent actuellement un emplacement favorable à leur exposition qui viendra ajouter son intérêt à celui de tant d'objets d'art, de tant de livres précieux, de tant d'autographes rares qui font de la salle d'Eckmühl un musée unique en son genre. « De ces dispositions, disait le « programme soumis à M. Jehan d'Avout, résultera, en même « temps que la conservation assurée, jusqu'à l'époque fixée par le « testament de Mme de Blocqueville, de tous les manuscrits et « objets intimes que la marquise a voulu soustraire à toute curio- « sité pendant une certaine période, une meilleure répartition de « ces manuscrits et objets et une utilisation très désirée des docu- « ments du Maréchal et de certains objets artistiques, et cela « au profit général du musée *où ils auraient dû*, d'après le cata- « logue, *figurer depuis longtemps.* »

Ce but est atteint aujourd'hui et je n'ai pas besoin d'ajouter, mes chers collègues, que j'en suis personnellement fort heureux. Le musée d'Eckmühl très fréquenté de nos concitoyens lors de son ouverture, il y a quelque 40 ans, avait, dans les années avant la guerre, connu l'abandon, et il fallut cette guerre elle-même, pour ainsi dire, pour y voir affluer à nouveau des visiteurs, mais des visiteurs étrangers et qui, à ce titre, et selon la fâcheuse règle trop accoutumée, connaissaient mieux les trésors d'Auxerre que les Auxerrois eux-mêmes! C'est ainsi que j'eus le grand plaisir de recevoir au musée nombre de sérieux connaisseurs, des artistes, des littérateurs, des historiens. Plusieurs y revinrent pendant tout le temps de leur séjour à Auxerre, et c'était, je vous prie de le croire, une joie pour moi-même que de les entendre juger ce musée familial « unique au monde, salon bien plutôt que musée, et artistique et si accueillant, » disaient-ils, — de les entendre aussi apprécier à leur vraie valeur, considérable parfois, des objets devant lesquels maintes gens passaient jadis, indifférents, sans en soupçonner le mérite! Et tous ceux qui en connaissaient les

qualités et la vie rendaient hommage à Mme la marquise de Blocqueville, si supérieure en toutes choses, en bonté surtout, et qui, femme de lettres et d'un grand caractère, voulut toujours être pour les écrivains, pour les artistes peu fortunés, celle que Nadaud, le célèbre chansonnier, dans un de ces autographes dont les collections sont un des rares trésors de la salle d'Eckmühl, appelle « la fourmi généreuse ».

Hélas ! malgré toute l'illustration de son origine, malgré toute sa richesse, malgré tous ses dons de l'esprit et du cœur, Mme de Blocqueville connut les grandes douleurs et morales et physiques. « Plante de serre chaude », comme elle s'appelait elle-même, elle vécut sa vie comme dans un rêve, dans cette « *altam solitudinem* » qui fût sa devise, ayant pour culte suprême le nom de son père, le maréchal d'Avout, et le travail ardent et continu dans lequel, jusqu'à ses derniers jours, elle aborda tous les genres, romans, philosophie, histoire et, tous, avec un incontestable talent. Minée par la souffrance, elle ne put jamais jouir de la vue de ce musée qu'elle créait de son lit de douleur, comme l'attestent toutes ses lettres à notre ancien Président, M. Challe, qui fût, sous cette inspiration, nous le répétons, le premier organisateur de la salle d'Eckmühl. Parfois, ne pouvant d'elle-même se rendre compte, demandait-elle certaines dispositions devenues irréalisables : comment s'étonner, dans ces conditions, des anomalies que nous avons relevées, sans commentaires, dans le cours de cette notice, et des quelques erreurs ou contradictions d'une œuvre qui est bien plutôt, avons-nous déjà dit, une suite de monographies qu'un méthodique catalogue ?

Ayant eu cette bonne fortune de mettre au point tous les on-dit dont étaient le sujet des meubles mystérieux et de produire au jour les précieux documents que, seul, l'un de ces meubles contenait réellement, il me reste à souhaiter que toutes ces richesses, loin de demeurer inutiles, contribuent désormais aux recherches des historiens, comme à la gloire toujours plus grande de notre illustre compatriote, le Maréchal Davout !

BIBLIOGRAPHIE DES PUBLICATIONS

PRÉHISTORIQUES, ARCHÉOLOGIQUES, HISTORIQUES

1893-1919

Par M. l'Abbé Parat

Correspondant du Ministère de l'Instruction publique

Celui qui veut traiter un sujet de science, d'archéologie ou d'histoire consulte avec utilité la bibliographie de la question en vue. Il sait chez nous quel précieux concours il trouve dans les Tables du Bulletin de la Société, dans les Répertoires généraux sur une branche spéciale, dans les Catalogues d'un même auteur.

C'est pour avoir constaté par expérience quel secours, quelle épargne de temps vous procure une bibliographie, que j'ai voulu à la fin de ma carrière rendre aux travailleurs les services que j'ai reçus de nos maîtres ou devanciers. De plus, ce qui m'a incité à faire comme d'autres, ce sont les demandes de collègues de Paris, de Suisse, ayant le but très louable de publier des Répertoires généraux sur une branche quelconque des sciences. Pour leur répondre, j'ai donc dû classer mes publications, et c'est ce travail que j'offre à la Société pour que son Bulletin donne à nos successeurs un point de départ et une aide dans leurs productions.

Cette Bibliographie comprend cinq titres : 1° la Géologie; 2° la Préhistoire ; 3° la Protohistoire ; 4° l'Archéologie gallo-romaine et barbare; 5° l'Histoire.

Ce sont les époques anciennes qui ont fait surtout l'objet des recherches, et les documents recueillis se limitent presque entièrement à l'Avallonnais et à sa bordure. Ces sortes de recherches alimentent une branche très vaste de l'archéologie qu'ont ébauchée Quantin, Philippe Salmon et docteur Ficatier. Ils ont embrassé dans leurs études le département tout entier. Je me suis borné dans ce genre de travaux à l'Avallonnais, reprenant après Quantin ce qu'il appelle le Répertoire archéologique, mais en lui ouvrant d'autres horizons et lui apportant des accroissements

d'un demi-siècle d'observations consignées depuis 1868 dans nos Bulletins.

A ce sujet, j'appellerai l'attention de la Société sur les Notices archéologiques villageoises en voie d'exécution, et dont le Bulletin a accueilli la publication des premières sur Annéot et Pontaubert. Le désir de l'auteur eut été de confier à la Société le soin de ces Notices, mais diverses raisons s'y opposent. Pour y intéresser les habitants de chaque commune, il a fallu les rendre populaires, c'est-à-dire écarter tout terme scientifique, faire la leçon de bien des choses qu'on répète à chacune d'elles, signaler des faits de peu d'importance et entrer dans certains détails purement locaux.

De telles notices champêtres ne pouvaient à cause de leur étendue et de leur vulgarisation entrer dans le cadre des travaux de la Société. Et à ces raisons s'en ajoute une autre née de la guerre : la limitation forcée des rapports à insérer dans l'unique Bulletin de l'année. Il faut donc marcher sans le secours habituel de la Société et faire appel aux souscripteurs. C'est un moyen qui m'est connu, car pour les grottes, le camp de Cora, le temple de Montmartre, il a été employé avec succès. Seulement les temps sont changés, nous sommes sous le régime de la vie chère, et il faut frapper à bien des portes.

Toutefois la Société profitera de ces Notices où pour chaque commune toutes les époques anciennes sont décrites d'après leurs documents. De plus, chaque Notice traitant en appendice un sujet d'ordre général pour l'Avallonnais : les forteresses, les mines, les villas, les foires, les chêmins, les vignobles, les beaux-arts, etc., la série entière des soixante-douze communes, s'il plaît à Dieu qu'elle se finisse, offrirait une revue complète de l'Avallonnais dans le passé. De ces Notices on pourra extraire les notes succintes de l'archéologie et composer un répertoire sur le modèle de celui de Quantin. Je peux déjà fournir pour une douzaine de communes ce nouveau répertoire.

On est heureux à notre époque de traiter de pareils sujets, car, à part certains détails, le classement, en divisions et subdivisions, des époques préhistoriques, protohistoriques, gallo-romaines et barbares est un fait accompli. Nous devons entre autres la connaissance des époques de la pierre, du bronze et du fer à un savant qui, après avoir publié quatre magnifiques volumes, est, allé, capitaine, à la tête de sa compagnie, mourir en brave. J'ai parlé de Déchelette, le digne neveu de Bulliot, l'inventeur de Bibracte.

En finissant qu'on me permette un vœu au profit de l'archéologie. Ne pourrait-on pas commencer pour le département ce qui se fait pour l'Avallonnais. Et voici de quelle manière, des collègues prendraient les Bulletins et sans déplacement, au coin du feu, noteraient pour chaque commune les découvertes qui ont été faites. On serait étonné de voir combien le premier Répertoire s'est enrichi. Puissent ces Notices entretenir dans le cœur des ouvriers des champs le culte de la Patrie plus nécessaire que jamais, et puissé ce Répertoire encourager l'étude du passé qui entre pour une bonne part dans l'éducation d'un peuple civilisé.

1° GÉOLOGIE (1)

1901. Observations géologiques sur les grottes de la Cure, Congrès international en France, 1900, Extrait du compte rendu, Paris, 10 pages.
1901. Excursion géologique dans la Puisaie, Bul. S. E. Av., 14 p.
1902. Ancienne description des grottes d'Arcy, Annuaire de l'Yonne, 27 p.
1908. Le granit du Morvan, conférence populaire aux Cousains, Aval., 11 p.
1908. La rivière du Cousain, conférence populaire à l'Hôtel de Ville, Aval., 24 p.
1909. Volcans et tremblements de terre, conférence à l'Hôtel de Ville, Aval., 28 p.
1909. Le Morvan à l'époque jurassique, Bul. S. E. Av., 48 p.
1916. La grande grotte d'Arcy, Bull. S. s. Y., 12 p.

Communications faites à la Société des sciences de l'Yonne

1897. L'*elephas antiquus* des alluvions de Vermenton, p. XXVIII.
1906. L'âge des concrétions des cavernes, la souterrain de Pont-sur-Seine, p. XXXVII.
1906. Note sur les ferriers de la Puisaie, p. LXXXVI.
1907. La grotte de Han (Belgique), p. XLIX.
1907. Excursion dans le Haut-Morvan, p. LV.
1908. Forage d'un puits de 72 mètres à Toucy, p. XXXVI.
1908. Note sur la géologie de Toucy, puits naturel de Leugny, p. XLVIII.
1909. Les terrains primaires du Morvan et de la Loire, par Albert-Michel Lévy, compte rendu analytique, p. XXXIV.
1909. Le Morvan à l'époque jurassique, discussion, p. XLVIII.
1910. Le dépôt tertiaire de la Croix-Sirot, à Avallon, p. XXXI.

---

(1) *Abréviations :* S. s. Y. est mis pour Société des Sciences de l'Yonne; S. E. Av. pour Société d'Etudes d'Avallon; Afas, pour Association française pour l'avancement des sciences; pl. plans; p. pages.

1910. Note sur la géologie de Toucy, p. LVIII.
1912. La Puisaie, par Goujon, Revue de géographie annuelle, compte rendu analytique, p. LXVIII.
1912. Excursion géologique dans la forêt d'Hervaux, p. XXVIII.
1913. La baguette divinatoire à la montagne des Alouettes, p. LXXXIV.
1913. La baguette divinatoire au XVII[e] et au XVIII[e] siècle, p. CXI.

2° PRÉHISTOIRE, ÉPOQUE DE LA PIERRE

1893. La grotte du Mammouth, à Saint-Moré, Bull. S. s. Y., pl. 28 p.
1895. La grotte de l'Homme, à Saint-Moré, Bull. S. s. Y., pl., 33 p.
1895. La grotte des Blaireaux, à Saint-Moré, Bull. S. s. Y., pl., 2 p.
1895. Le saïga tartarica aux grottes d'Arcy, Bull. S. s. Y., 2 p.
1896. La grotte de la Marmotte, à Saint-Moré, Bull. S. s. Y., pl., 26 p.
1897. Le Guide des grottes d'Arcy et de Saint-Moré, Bull, S. s. Y. carte, 24 p.
1898. Les primitifs de la Cure, Congrès scientifique de Fribourg, carte, 26 p.
1900. Le Repaire de Voutenay, Bull. S. s. Y., pl., 29 p.
1900. Les grottes de l'Ours, de l'Hyène, du Cheval, à Arcy, Bull. S. s. Y., pl., 29 p.
1901. Le Congrès international et préhistorique de Paris, en 1900, Bull. S. s. Y., 16 p.
1901. Les grottes de la Cure et de l'Yonne, recherches préhistoriques, extrait du compte rendu du Congrès international de Paris en 1900, Masson, 16 p.
1902. La poterie primitive, Bull. d'Hist. naturelle d'Autun, 9 p.
1902. La grotte du Trilobite, à Arcy, Bull. S. s. Y., 4 pl.. 42 p.
1903. La grotte des Fées, à Arcy, Bull. S. s. Y., carte et pl., 55 p.
1904. La grotte de la Roche-Belin, à Fétigny, Congrès de l'Afas, à Grenoble, 4 p.
1904. La grotte de la Roche-au-Loup, à Merry-sur-Yonne, Bull. S. s. Y.. pl., 68 p.
1904. Les débuts de l'homme dans l'Avallonnais, Bull. S. s. Y., pl., 38 p.
1904. Le musée (préhistorique) d'Arcy-sur-Cure, Bull. S. s. Y., pl., 11 p.
1904. D'Avallon à Naples, les primitifs de la Cure, Bull. S. E. Av., pl., 35 p.
1906. Le Congrès international d'Anthropologie, à Monaco, Bull. S. s. Y., 11 p.
1908. La grotte de Nermont, à Saint-Moré, Bull. S. s. Y., 5 pl., 75 p.
1909. Le préhistorique dans l'Yonne, Congrès de la Société d'archéologie française à Avallon en 1907, Caen, pl., 39 p.
1909. Les grottes du bassin de l'Yonne, Répertoire, essai de Chronologie, Bull. S. s. Y.. carte. 54 p.
1910. Atelier moderne de silex taillés, Revue préhistorique et Bull. de la Société archéologique de Sens, 3 p.

1911. L'homme quaternaire aux grottes de l'Yonne, Congrès de l'Afas, à Dijon, 6 p.
1911. Le chasseur préhistorique, Conférence à Clamecy, Grand, Aval., 21 p.

Communications à la Société des sciences de l'Yonne

1898. Sépulture préhistorique de Mailly-la-Ville, LXXXVI.
1903. Note sur des rondelles de silex prétendues monnaie préhistorique, XXIII.
1903. Collection préhistorique offerte par l'auteur au musée d'Auxerre, XXIV.
1904. Le bœuf primitif, le chamois, l'élan aux grottes de la Cure, XV.
1905. L'hippopotame de la Roche-au-Loup, X.
1905. La station préhistorique de Saint-Père, LXXI.
1906. Plaque de schiste du Trilobite, avec gravure de rhinocéros bicorne, LXXXIX.
1907. Silex de la Madeleine dans les alluvions, indice du climat, XXVII.
1909. Les cavernes de Villiers-Tournois, par M. Bidault de l'Isle, analyse, XXXIX.
1912. La Pierre-fitte de Sépeaux, LXIII.
1912. Collection de silex taillés à Brion, LXXVI.
1917. Projet d'un répertoire préhistorique de l'Yonne, LXXII.

3° PROTOHISTOIRE; ÉPOQUE DES MÉTAUX

1907. La métallurgie ancienne dans la vallée de Brosses, Conférence, Aval., 16 p.
1907. Les *aggeres* du Montapot à Arcy, Bull. S. s. Y.. carte, 11 p.
1907. Le camp antique de Cora (époque du bronze), Bull. S. s. Y., 6 pl., 48 p.
1907. Le camp préhistorique de Cora, Revue préhistorique, fig.., 6 p.
1907. Les camps retranchés de l'Avallonnais, Congrès de l'Afas à Rennes fig.
1907. Le camp de la Côte-de-Chair, à Saint-Moré, Revue préhistorique, fig.
1908. La grotte de Nermont, à Saint-Moré, Bull. S. s. Y., 5 pl., 75 p.

Communications à la Société des sciences de l'Yonne

1903. Un moule à rouelle de bronze, de Montillot, XXXVIII.

4° ÉPOQUE GALLO-ROMAINE ET MÉROVINGIENNE

1897. Glanures archéologiques d'Arcy et de Saint-Moré, Bull. S. s. Y., fig., 8 p.
1898. La villa gallo-romaine de Saint-Moré, Bull. S. s. Y,, pl., 11 p.



1898. La villa gallo-romaine de Saint-Moré, Revue archéologique, fig., 3 p.
1904. Le musée gallo-romain d'Arcy et les musées communaux, Bull. S. s. Y., 11 p.
1904. Saint-Moré, enfant martyr du v° siècle, Bull. S. E, Av., pl., 63 p.
1906. Questions d'étymologie : Côte-de-Chair, Villeauxerre, Cora, Bull. S. E. Av., 22 p.
1907. Le camp antique de Cora à Saint-Moré (époque romaine) Bull. S. s. Y., 48 p.
1909. La vallée de la Cure aux époques romaine et barbare, Congrès de la Société d'archéologie française, à Avallon, en 1907, pl., 39 p., Caen.
1911. Les cartes archéologiques et les musées communaux aux Congrès Afas, à Dijon.
1911. Le cimetière barbare de Vaudonjon (Asquins), Bull. S. E. Av. 6 pl., 92 p.
1911. *Cora et Coræ Vicus*, Saint-Moré et Arcy, Bull. S. s. Y., 2 pl., 15 p.
1912. Introduction aux cartes archéologiques de l'Avallonnais, Bull. S. E. Ev., 15 p.
1913. *Anciacus*, la ville d'Ancy à Sainte-Colombe, Bull. S. s. Y., pl., 16 p.
1913. Les deuils de l'archéologie dans l'Avallonnais, Bull. S. s. Y., pl., 10 p.
1915. Les bornes milliaires de la voie d'Agrippa, Bull. S. s. Y., fig., 6 p.
1916. Essai de notices archéologiques villageoises, Annéot, Bull. S. s. Y., carte, 29 p.
1917. Une nouvelle divinité gauloise, Bull. S. s. Y., 2 pl., 6 p.
1919. Les carreaux de la Tour de Brunehaut, à Girolles, Bull. archéologique du Comité des Ministères.

Communications à la Société des sciences de l'Yonne

1904. Sery gallo-romain, sans la note, VII.
1904. La villa romaine d'Avillon (Mailly-la-Ville), XXI.
1906. Sur l'orthographe régulière dé Cora, LV.
1911. Discussion sur la bataille de Fontenoy, XX.
1911. Le camp romain de Villeneuve-sur-Vonne, LXIII.
1913. Discussion lur la bataille de Fontenoy, Clamecy, Fontenay-sous-Fouronnes, XXXIII.

5° ARCHÉOLOGIE, HISTOIRE

1904. D'Avallon à Naples, récit de voyage, Bull. S. E. Av. 35 p.
1906. La botanique aux grottes d'Arcy il y a un siècle, Bull. S. s. Y., 4 p.
1906. Etude rurale, Bois-d'Arcy et son prieuré, Bull. S. s. Y., 2 pl. 50 p.
1907. Programme de la Société d'études d'Avallon, Bull. S. E. Av., 45 p.

1909. Le passage de Jeanne d'Arc dans les pays de l'Yonne, gr. in-8°, pl. et cartes, 83 p., Grand, Avallon.
1910. Jeanne d'Arc dans les pays de l'Yonne, Bull. S. s. Y., cartes, 68 p.
1912. Jean-Baptiste Deschamps, pharmacien, Bull. S. E. Av. 17 p.
1912. La chapelle du faubourg à Noyers, Auxere, 15 p.
1912. Achille Chigot, ingénieur en chef, Auxerre, 7 p.
1912. Le général Octave Condren, Bull. S. E. Av. 4 p.
1913. Le musée de Saint-Jean-les-Bonhommes, Bull. S. E. Av., 4 p.
1914. La première année de guerre, à Avallon, Bull. S. E. Av., 25 p.
1915. La grande guerre, paroisse de Magny, Aval., Grand, 12 p.
1915. La B. Jeanne d'Arc, carême de guerre, à Magny, Aval., Grand, 36 p.
1916. Le château monumental de Noyers, avec M. Mignard, Bull. S. s Y., pl., 10 p.
1917. Le château-fort ducal d'Avallon, avec M. Mignard, Bull. S. s. Y. pl., 7 p.
1917. Notices archéologiques de l'Avallonnais, Pontaubert, Auxerre, pl., 25 p.
1917. Pontaubert, les ordres religieux militaires dans l'Avallonnais, Bull. S. s. Y., pl., 25 p.
1917. Notices archéologiques, Saint-Moré, Auxerre, pl., 43 p.
1917. Le comte Henri de Chastellux, notice biographique, Bull. S. s. Y., 3 p.
1917. Les foires anciennes dans l'Avallonnais, Bull. S. s. Y., 14 p.
1919. Notices archéologiques, Saint-Germain-des-Champs, Aull. S. E. Av., pl., 49 p.
1919. Nouvelle installation de la bibliothèque et du musée d'Avallon. Bull. S. E. Av.. 15 p.
1919. Anciens chemins. voies romaines, routes de l'Avallonnais, Bull. S. s. Y., 20 p.
1919. Villiers-la-Grange, exploitation monastique modèle, Bull. S. s. Y., 2 pl., 15 p.
1919. Notices archéologiques, Guillon-Vignes, Dijon, Jobard, 2 pl., 93 p.
1919. Notices archéologiques, Magny-lès-Avallon, Dijon, Jobard, pl., 60 p.

EN PRÉPARATION

L'Yonne préhistorique, les villas de l'Avallonnais, les notices archéologiques villageoises de l'Avallonnais : Vault-de-Lugny et le temple de Montmartre ; Etaules-Vassy et les anciennes foires ; Lucy-le-Bois et les anciens chemins ; Cussy-les-Forges et les beaux-arts dans l'Avallonnais ; Sainte-Magnance et les maisons fortes ; Savigny-en-Terre-Plaine et les anciennes aumônes ; Saint-André-en-Terre-Plaine et les minerais exploités ; Provency et les anciennes sépulture ; Annay-la-Côte et les anciens vignobles ; Island et les anciennes forêts ; Sceaux, Trévilly, Cisery, Sauvigny-le-Beuréal et les anciennes cultures ; Sauvigny-le-Bois et les anciennes tuileries et poteries ; Histoire de Saint-Moré, etc.

BULLETIN

DE LA

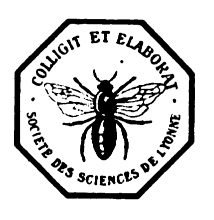
SOCIÉTÉ DES SCIENCES

HISTORIQUES ET NATURELLES

DE L'YONNE

DEUXIÈME PARTIE

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES



SOIXANTE-TREIZIÈME ANNÉE

TOME XXII DE LA 4e SÉRIE

1920

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

HISTORIQUES ET NATURELLES DE L'YONNE

Année 1919

II

SCIENCES NATURELLES

LA SITUATION AGRICOLE ET ÉCONOMIQUE DANS L'YONNE PENDANT LA GUERRE

Par M. Gabriel LETAINTURIER

Communication faite à la Société des Sciences Historiques et Naturelles de l'Yonne, le 7 décembre 1919

L'APRÈS-GUERRE

Mesdames, Messieurs,

J'ai eu l'honneur d'exposer chaque année, depuis le début des hostilités, à une des séances de votre société, la situation agricole et économique du département de l'Yonne.

Vous avez pu constater ainsi, que cette situation, tout à fait satisfaisante en 1914 et en 1915, grâce aux récoltes de l'année 1914 et aux importations que nous pouvions faire alors, a subi depuis 1916 un mouvement de régression, conséquence de la diminution de nos récoltes et de nos importations, à laquelle les difficultés de transport sont venues s'ajouter.

Dès 1916, je vous signalais que, malgré les efforts de notre population rurale, malgré la collaboration étroite des administrations civiles et militaires, la situation économique et agricole s'assombrissait avec la continuation de l'état de guerre, et qu'il était indispensable de prendre sans retard des mesures impérieuses (Bulletin de la Société des sciences, 2e semestre 1917), destinées :

1° A augmenter, ou tout au moins à maintenir notre *production* ;

2° A remédier au déficit de cette production par les importations *possibles* et non nécessaires ;

3° A soumettre tous les français à une consommation rationnelle, à une politique de restriction ayant pour but l'économie des aliments indispensables à la vie, et la suppression de consommation de luxe.

Ces directives sont celles que j'ai suivies pendant toute la durée des hostilités, en tenant compte des circonstances. des nécessités de l'heure, du tempérament de notre population, etc.

Les résultats ont justifié les mesures prises. Aujourd'hui, la victoire définitive et complète, due à la vaillance de nos héroïques soldats, nous a procuré la Paix victorieuse qui, tout en permettant à la France, si profondément atteinte par les deuils et les ruines, de se relever économiquement et financièrement, a ramené à la patrie les chères provinces qui en étaient séparées.

Pouvons-nous dire qu'avec la paix, les difficultés économiques vont disparaître? Ce serait une erreur; la production mondiale a diminué, les stocks ont disparu, la main-d'œuvre s'est raréfiée, les besoins, au contraire, ont augmenté. L'après-guerre nécessitera encore un effort dans la production, et une économie dans la consommation. La vie chère ne disparaîtra qu'avec l'équilibre entre ces deux facteurs : consommation et production. Les Préfets administrateurs des départements devront, des années encore, consacrer particulièrement leur intelligence et leur activité à la solution des problèmes économiques. Dans l'Yonne, le Préfet sera puissamment aidé par le courage au travail de cette vaillante population qui lui en a donné tant de preuves d'endurance pendant toute la durée des hostilités.

L'EFFORT DES AGRICULTEURS

Le tableau dont je vais vous donner lecture vous montrera dans

quelle mesure s'est maintenue l'activité agricole dans le département pendant les 5 années de guerre.

Tableau des superficies cultivées dans l'Yonne pendant la guerre

ENCEMENCEMENTS	1914	1915	1916	1917	1918	1919
	Hectares		Hectares		Hectares	
Blé	109.686	92.562	81.367	52.164 30.000 hectares ont été détruits par les gelées	81.820	91.200
Avoine	89.457	77.433	72.261	95.910	73.500	78.620
Orge	11.191	9.661	8.352	18.200	14.000	12.750
Pommes de terre	11.500	10.328	9.149	16.162	14.500	14.500
Betteraves fourragères	25.142	22.363	20.390	20.200	23.200	25.000
Betteraves à sucre et distillerie	1.275	805	942	926	960	910

Les résultats de cette production sont encore mis en relief par la culture principale de notre département, celle du blé.

La production moyenne annuelle était avant la guerre de	1.200.000	quintaux
Elle a été en 1914 de	1.337.000	—
— 1915 de	1.158.000	—
— 1916 de	900.000	—
— 1917 de	327.000	—
— 1918 de	1.500.000	—
— 1919 de	900.000	—

Il y a lieu de faire remarquer que, si en 1919, la récolte est notablement inférieure à celle de 1918, la superficie ensemencée était supérieure, mais une sécheresse persistante a influencé défavorablement le rendement de la récolte.

En ce qui concerne le cheptel bétail, la durée des hostilités, l'importance des réquisitions, le manque de main-d'œuvre ont diminué considérablement son importance.

Voici les totaux comparés de 1914 et 1919 :

	1914	1919
Chevaux	49.000 têtes	38.000 têtes
Bovins	141.000 —	113.000 —
Ovins	250.000 —	136.000 —
Porcins	23.000 —	13.000 —

Messieurs,

Nous sommes arrivés, en 1917, à la période la plus critique de la production agricole. Depuis cette époque, grâce aux efforts persévérants de la population rurale aidée par l'administration, les comités départementaux et communaux et, en 1918, par le retour à la terre des démobilisés, l'ascension s'est poursuivie lentement, exigeant des efforts importants pour la remise en culture des terres abandonnées ou négligées, mais cependant déjà l'année 1919 égale 1915 en superficie cultivée dans le département.

Si l'on compare la situation du département de l'Yonne à celle de la France entière, on constate que le département est un de ceux où la production agricole a le moins fléchi.

Dans la France entière, en 1914 on ensemençait en blé 6.000.000 hectares ; en 1919 on ensemence 4.500.000, soit une diminution d'un tiers environ. Dans l'Yonne en 1914 on ensemençait 110.000 hectares et en 1919 90.000, soit une diminution des 2/11 seulement. Cette constation qui montre le courage au travail de notre population rurale est la conséquence de l'exploitation agricole par la petite propriété, qui domine dans le département. C'est un fait qu'on ne discute plus ; la petite culture produit plus que la grande, et en outre, c'est elle surtout qui apporte, principalement sur les marchés, tous les produits secondaires indispensables à l'alimentation d'un grand pays : légumes, beurre, lait, fromage, œufs, volailles. etc.

Avant la guerre, la production française en denrées alimentaires essentielles était à peu près suffisante pour faire face aux besoins de notre consommation. Nous n'importions que de faibles quantités de céréales, et nous étions même exportateurs pour un certain nombre de produits : bétail, beurre, vins, fruits, légumes, sucre, etc.

L'occupation, par l'ennemi, d'une des parties les plus fertiles de notre territoire agricole, et la réduction de la culture dans les autres parties, ont amené un énorme fléchissement dans l'ensemble de notre production. Les stocks ont disparu, le cheptel a été fortement entamé, aussi, est-ce par milliards qu'il a fallu importer des denrées alimentaires.

Pendant les années 1917 et 1918, le déficit total en blé par rapport à la production moyenne d'avant-guerre, s'est élevé à 135 millions de quintaux, soit à 67 millions de quintaux par année. En 1919, il dépassera sensiblement ce chiffre, et ce ne sera qu'au fur et à mesure de la reconstitution des régions dévastées, que

nous nous rapprocherons de la situation d'avant-guerre, sans pouvoir complètement y revenir. Notre récolte en blé va être, cette année, inférieure à 50 millions de quintaux, et, pour manger notre pain quotidien, il nous faudra importer 40 millions de quintaux. Pourrons-nous le faire ?

Notre production sucrière est tombée de 700.000 tonnes de sucre à 150.000 tonnes; elle a été presque annihilée par les Allemands (145 sucreries détruites sur 210); il faudra de longues années pour la reconstituer intégralement, si toutefois, on y arrive.

L'ensemble du cheptel français a très fortement fléchi pendant la guerre, tant du fait des vols commis par les Allemands dans les régions envahies, que des prélèvements qu'il a fallu effectuer pour suffire aux besoins du ravitaillement général.

Enfin plus de 3.700.000 hectares, dont 2.800.000 hectares en culture comprenant des régions agricoles exceptionnellement riches ont été occupés par l'ennemi, et en grande partie dévastés.

Dans cette surface, on peut compter environ 100.000 hectares qui sont complètement annihilés, c'est-à-dire perdus pour toujours comme terrains de culture, en outre, une étendue beaucoup plus considérable encore des terrains extrêmement endommagés qui pourront être remis en culture, mais avec une productivité sensiblement moindre.

La situation de la France agricole est donc actuellement la suivante :

1° Population agricole réduite à moins de 4 millions de travailleurs, soit une diminution atteignant presque 30 0/0 de l'effectif d'avant-guerre ;

2° Production générale agricole fortement déficitaire, et stocks en denrées alimentaires de première nécessité presque nuls ;

3° Capital bétail très amoindri ;

4° Environ un douzième du territoire agricole productif du pays à reconstituer et à remettre en valeur.

Peut-on espérer, dans ces conditions, que la France suffira aux besoins de sa consommation intérieure, ou, tout au moins, arrivera à ne demander que peu de chose à l'importation ?

Et cependant, notre état financier est tel qu'il faudrait absolument que nous nous suffisions à nous-mêmes, car si nous continuons à importer de trop grandes quantités de denrées alimentaires, notre change s'effondrera, la période de vie chère s'allongera, et la situation de notre pays deviendra inextricable.

D'ores et déjà, le problème de la nourriture est posé. Nous

allons droit à l'épuisement des denrées alimentaires. La vie coûte chère, trop cher. Le monde a faim. Il faudra du blé, de la viande, des légumes, du poisson, du sucre. La France sera contrainte de vivre sur elle-même. En d'autres termes, de tirer sur son sol et de ses côtes, par une exploitation intensive, le plus de ressources possible. Il sera nécessaire de produire beaucoup et, afin d'entretenir une saine circulation monétaire, d'exporter beaucoup. Demain, il faudra reconstituer nos stocks et nous occuper un peu moins de politique, de théâtre et de romans, un peu plus de ravitaillement en blé, en carottes, en pommes de terre et en poissons ». (1).

Malheureusement, les faits sont là pour nous donner la triste certitude que, pendant la période de reconstitution, la production agricole française sera fortement au-dessous des besoins de notre consommation.

Est-il permis au moins d'espérer, qu'une fois cette dure période passée, nous reviendrons à la normale? Hélas non, car la population agricole est maintenant trop réduite pour suffire aux besoins de la collectivité. Dans les conditions actuelles de la culture, il n'est pas possible à 4 millions de travailleurs agricoles de nourrir 40 millions de consommateurs, puisque 6 millions y suffisaient à peine jadis, malgré de moindres besoins.

Si rien n'était fait pour remédier à l'affaiblissement de notre pupulation agricole, les conséquences suivantes en résulteraient dans un délai assez court :

1° Délaissement d'étendues considérables de terrains cultivés dans beauconp de pays morcelés, au profit de la friche et de la forêt;

2° Extension des zones de pâtures, au détriment des zones de culture et, par suite, diminution de la culture des céréales et des autres produits végétaux essentiels pour l'alimentation du pays.

Cette observation a déjà été faite avant la guerre par le docteur Labat : « Nous allons insensiblemeut vers la culture pastorale, et nous y glisserons davantage si le prix des animaux reste élevé (il a plus que triplé depuis). Le régime pastoral, qui est celui de la simple récolte, a sur l'homme une influence connue : il permet le repos des bras, celui de l'esprit, la somno-

(1) De Roquette-Buisson : *La Terre Restauratrice.*

lence et le rêve. Le laboureur qui devient berger décroît en énergie ».

Mais, pour le moment, c'est le point de vue économique qui nous intéresse. Sous la double action du développement de l'élevage (pour lequel il faudra conserver beaucoup de bétail) et des prélèvements nécessaires pour la reconstitution des régions libérées, les quantités de viande disponibles pour la consommation seront, pendant plusieurs années, de plus en plus restreintes, et nous devrons importer de fortes quantités de viandes frigorifiées.

Au point de vue économique, l'extension de l'élevage ne serait pas un mal s'il n'avait pas, comme contre-partie, une production moins abondante de denrées végétales, pour lesquelles nous deviendrons définitivement et fortement importateurs.

Souvenons-nous de la situation extrêmement critique dans laquelle l'Angleterre s'est trouvée, pendant la guerre, par suite de l'extension énorme prise chez elle, au cours du siècle dernier, par les pâturages remplaçant les terres labourables, et de la faiblesse de sa production agricole végétale.

3° Régression de la moyenne et même de la petite culture, et constitution de très vastes exploitations où l'on essaiera de cultiver mécaniquement, avec moins de main-d'œuvre.

Si cette évolution venait à se produire, le plus sérieux élément de stabilité de ce pays aurait disparu.

Beaucoup de ces vastes exploitations ne seraient plus possédées par des particuliers, mais par des Sociétés foncières. Le capital foncier, jusqu'ici personnel, deviendrait en partie anonyme, comme dans l'industrie, et la contre-partie fatale de ce changement serait la formation d'un prolétariat agricole analogue au prolétariat industriel, avec cette différence que cette formation ne correspondrait nullement à une nécessité économique, et qu'elle résulterait seulement d'un état de choses fâcheux, contre lequel il aurait été possible de réagir.

Cette idée de la création de grands domaines ruraux, qui a séduit beaucoup de bons esprits, par assimilation avec ce qui existe dans l'industrie, doit être examinée avec beauconp de circonspection (personnellement, avant la guerre, nous ne l'écartions pas, d'une manière absolue, mais la situation a changé).

Elle est en opposition avec nos intérêts sociaux les plus évidents; elle n'offre aucun avantage économique, ainsi que nous le verrons plus loin; enfin, elle ne tient aucun compte de la

mentalité de nos masses rurales et des possibilités en main-d'œuvre.

Ce n'est pas au moment où l'Angleterre, par exemple, reconnaissant tous les dangers et tous les inconvénients de sa constitution foncière (grandes propriétés, grands domaines), essaie de revenir très rapidement, par les moyens les plus énergiques, à une meilleure et à une plus complète division de la terre, que nous devons essayer d'imposer la méthode opposée. L'expérience faite par nos alliés est suffisamment probante pour nous éclairer.

Le problème à résoudre se pose donc simultanément dans le domaine économique et dans le domaine social.

Dans le domaine écomique, il faut que l'agriculture française nourrisse la population française. Un pays n'a vraiment de solides assises économiques que si l'activité industrielle est étayée par une puissante productivité agricole.

Dans le domaine social, et pour arriver au résultat ci-dessus, il faut reconstituer la population agricole française, cette reconstitution étant nécessaire, d'autre part, pour arrêter le dépeuplement continu du pays.

Or, la diminution du nombre des travailleurs agricoles porte principalement sur les salariés. Il est illusoire de vouloir arrêter ce mouvement par des améliorations accessoires (logement, nourriture, travail) : les domestiques de ferme n'hésiteront jamais entre leur situation et celle d'un facteur des postes ou d'un employé de chemin de fer. En outre, les salaires apparents de l'industrie ou du commerce dépassèrent toujours ceux de l'agriculture, et c'est l'apparence qui séduit. Enfin, l'application de la journée de huit heures désavantage encore le travail agricole. Donc, rien à faire de bien efficace du côté des salariés s'ils sont maintenus dans leur condition de salariés.

Le machinisme ne résout pas la question de la dépopulation. Il ne permet même pas, à l'heure actuelle, de remédier au manque de main-d'œuvre, car la motoculture exige autant d'ouvriers que la culture avec les animaux.

On est donc amené à concevoir la culture avec un nombre de plus en plus réduit de salariés, c'est-à-dire à envisager l'extension de la culture paysanne, fixant à la terre le plus grand nombre possible de cultivateurs et de salariés transformés en petits exploitants.

Le remède consiste dans la reconstitution et dans le développement intense et rapide de la propriété paysanne. Nous n'avons



pas d'autre moyen de faire face à la diminution progressive des salariés agricoles, que de leur substituer des familles de petits propriétaires cultivateurs (dont la plupart seront des familles d'anciens ouvriers agricoles), travaillant eux-mêmes les terres leur appartenant. La masse de ces petits propriétaires cultivateurs constituera une base très solide pour notre édifice social.

« L'organisation sociale est telle qu'on ne peut retenir les agriculteurs au sol qu'en leur donnant la propriété. Il faut donner à l'ouvrier agricole le moyen de devenir fermier, et il faut faciliter aux fermiers l'acquisition de propriétés rurales ».

Il est entendu qu'il ne peut s'agir là d'une transformation brutale et immédiate. L'œuvre à entreprendre est une œuvre de longue haleine qui exige beaucoup de prudence et de méthode. Elle consiste à favoriser activement une évolution nécessaire dès à présent et non à bouleverser brusquement l'état de choses existant. Le sens obligé de cette évolution est seulement indiqué ici. Nous verrons plus loin sous qu'elle forme précise elle peut être conçue et par quels moyens elle est réalisable. Mais il est utile, avant d'aborder ce sujet, d'exposer comment se présente notre constitution terrienne actuelle (1).

La production agricole dépend du sol et de la main-d'œuvre nécessaire à sa mise en culture, des semences et des engrais. L'association en est le complément.

Mise en culture des terres. — Depuis la cessation des hostilités, la main-d'œuvre est devenue plus abondante, et a, par suite, permis la remise en état de culture des terres négligées ou abandonnées. La commission départementale de main-d'œuvre agricole a continué à fonctionner jusqu'à septembre 1919; elle a pu obtenir, (en attendant la démobilisation complète des jeunes classes), le détachement à la terre des agriculteurs, la mise en sursis des spécialistes agricoles, etc. Plus de 15.000 demandes ont été transmises par elle à l'autorité militaire, et l'on peut dire que la crise de la main-d'œuvre, qui existe toujours pour la grande culture, a notablement diminué dans la petite.

En 1918, une enquête effectuée dans tout le département m'avait fait connaître la superficie des terres abandonnées ou négligées. Les terres se divisaient en deux séries : 1° les terres

---

(1) P. Pagnot : *La Terre à la famille paysanne.*

appartenant à des agriculteurs mobilisés, et dont une partie n'avait pas été cultivée par suite de l'absence de l'exploitant; 2° les exploitations complètement abandonnées. L'application dans l'Yonne de la loi du 4 mai 1918 a permis la mise en culture de 118 exploitations, d'une superficie totale de 5.000 hectares.

Conformément à l'article 4 du règlement d'administration publique du 12 juillet 1918, chaque avance consentie pour la mise en culture des terres abandonnées a donné lieu à la réduction de trois actes de prêt signés par le bénéficiaire et par moi.

Un exemplaire de ces trois actes a été donné à l'emprunteur, un second a été transmis au Trésorier-payeur général du département, le troisième a été conservé dans les archives du Comité d'action agricole.

M. le Trésorier-payeur général n'a délivré aucun mandat aux bénéficiaires de la loi du 4 mai 1918, sans être en possession de l'exemplaire de l'acte de prêt dont il vient d'être question.

C'est dire que le Comité d'action agricole du département de l'Yonne a fonctionné jusqu'à ce jour sous ma présidence avec une régularité parfaite, en se conformant strictement à l'esprit de la loi du 4 mai et du décret du 12 juillet 1918.

Les actes du prêt indiquent nettement les garanties que je me réserve de prendre le cas échéant; warrant, nantissement. Ces mesures de sûreté n'ont pas été envisagées toutes les fois que l'emprunteur offrait au Comité des garanties matérielles ou morales suffisantes.

Les fermes abandonnées sont l'objet d'une surveillance sérieuse. Des conseils sont donnés aux exploitants, toutes les fois qu'il est utile; les comptes sont vérifiés, et les rapports de ces visites sont régulièrement examinés par le Comité d'action agricole dans chacune de ses séances.

Cette surveillance régulière m'a amené à exiger des bénéficiaires de la loi les garanties sérieuses dont je vous parlais : warrant, caution, hypothèques, etc.

Quelques agriculteurs des régions envahies ont abandonné les fermes pour regagner leur pays. Des expertises ont alors été faites, et les remboursements prévus par les règlement ont été exécutés.

En résumé, la loi du 4 mai 1918 a été appliquée dans l'Yonne, en se conformant rigoureusement à l'esprit des textes. Elle a donné les meilleurs résultats, puisque plus de 5.000 hectares ont été remis en culture.

Aucune défaillance ne s'est produite. Mais j'ajoute que ces résultats n'ont été possibles que par une surveillance active et une direction constante.

La loi du 4 mai a retenu à la terre bon nombre de démobilisés qui, sans ressources, désemparés, étaient sur le point de se diriger vers l'atelier.

C'est un résultat d'ordre social qu'il est juste de mentionner. D'autre part, les agriculteurs démobilisés ont une tendance marquée à fuir la campagne.

Le total des prêts accordés atteint à ce jour 3.300.000 francs. On a critiqué parfois l'importance de ces prêts; ces critiques ne tenaient pas compte de l'augmentation du capital d'exploitation comparé au capital fourni actuellement. Un agriculteur ne peut se livrer aujourd'hui à une culture rationnelle du sol s'il ne dispose pas d'un capital d'exploitation d'environ 1.000 francs par hectare.

Rappelons, à ce sujet, qu'en agriculture il faut distinguer le capital foncier du capital d'exploitation.

Le capital foncier comprend les immeubles de l'exploitation rurale (terre et bâtiment) et, accessoirement, les immeubles par destination qui s'y rattachent (cheptel de fer). Le capital d'exploitation est constitué par les biens meubles de l'exploitation : bétail, matériel, fonds de roulement.

Dans une ferme louée à prix d'argent, le capital foncier appartient au propriétaire, et le capital d'exploitation au fermier. Dans une propriété rurale exploitée par son propriétaire, c'est-à-dire dans le faire-valoir, le capital foncier et le capital d'exploitation sont réunis sur la même tête, sans cesser d'être distincts. Dans le métayage, le propriétaire possède le capital foncier et une partie du capital d'exploitation, l'autre partie du capital d'exploitation appartient au métayer.

La prépondérance du capital foncier, par rapport au capital d'exploitation, s'est fortement atténuée au cours du siècle dernier. Il y a cinquante ans, le capital d'exploitation ne représentait jamais plus du quart ou du cinquième du capital foncier. Avant la guerre, ce rapport dépassait souvent la moitié. Les fermes à culture intensive du Nord et de la région de Paris exigeaient déjà des capitaux considérables, allant jusqu'à 1.200 francs par hectare.

Aujourd'hui, par suite de la hausse énorme subie par le bétail le matériel et les salaires, le capital d'exploitation dépasse souvent le capital foncier, la valeur de celui-ci étant, dans les cir-

constances actuelles, peu stable et mal définie quant à son importance.

Tout ceci est bien connu de ceux qui s'occupent des questions foncières, et si nous avons cru devoir insister sur ces notions élémentaires c'est que. en pareille matière, on ne saurait être trop précis, et que ces considérations justifient l'importance des avances accordées.

Les semences.—La récolte de blé de 1918 ayant été exceptionnellement satisfaisante : 1.500.000 quintaux contre 350.000 quintaux en 1917, l'importation des semences de blé n'a pas été nécessaire quant à la quantité. L'effort à effectuer pour l'avenir sera dans l'importation de semences sélectionnées adaptées à nos terrains, capables d'améliorer la qualité et la quantité ; ce sera là le but à poursuivre par l'Office agricole départemental.

Le Bureau permanent met à la disposition des agriculteurs démobilisés, soit contre paiement, soit sous forme d'avances remboursables en nature à la prochaine récolte, les semences de blé, d'avoine et d'orge nécessaires.

Une propagande active a été faite pour encourager le plus possible la culture des pommes de terre et des haricots, de même que l'intensification de la production des fourrages artificiels et annuels.

Les engrais. — L'Office départemental agricole a, en 1918-1919, sous notre contrôle, procédé à la répartition des engrais chimiques (scories, engrais potassiques, nitrate de soude, nitrate d'ammoniaque, etc.), mis par le ministère à la disposition des agriculteurs de l'Yonne, et la répartition des produits anticryptogamiques destinés aux viticulteurs. La liberté commerciale a été rendue à ces produits. Malheureusement, la production est insuffisante en comparaison des besoins, et les difficultés de transport n'ont pas toujours permis aux agriculteurs de recevoir, en temps voulu, les engrais nécesaires. Pour l'année 1919, les besoins du département pourraient être évalués en superphosphate à 20.000 tonnes, si tous les agriculteurs se livraient à une culture intensive. Mais 6.000 tonnes seulement ont été commandées par eux et 4.000 ont à peine pu être livrées ; il en résulte que les efforts des agriculteurs ne sont pas récompensés, et que l'intensification de la production agricole par l'emploi et la mise à la disposition des agriculteurs des engrais chimiques nécessaires doit être actuellement une des principales préoccupations du Gouvernement.



L'augmentation de la production agricole est l'un des principaux remèdes contre la vie chère.

L'Association. — Dans un département de petite et de moyenne propriété, comme l'Yonne, l'Association est le seul moyen de permettre aux agriculteurs de profiter des avantages de la grande culture. La démobilisation a permis d'assurer la reconstitution et la réorganisation des Associations syndicales mutualistes et coopératives. La Caisse régionale de crédit agricole, et les 110 caisses locales avancent aux agriculteurs l'argent nécessaire à une production agricole intensive qu'imposent les circonstances actuelles, soit sous forme de prêts individuels à court terme : trois mois, six mois, un an; sous forme de prêt individuel également à long terme : quinze ans, soit sous forme de prêts collectifs aux Associations syndicales, à court terme, ou à long terme (Coopératives). A signaler la nouvelle loi pour les mutilés ou pensionnés de la guerre qui leur permet d'obtenir des prêts au taux de 1.50 0/0, avec un maximum de 10.000 fr. remboursables en quinze ans, pour acquérir et exploiter une petite propriété rurale.

Les assurances mutuelles agricoles (bétail, incendie) ont pris dans l'Yonne une grande extension. L'Union départementale réassure 200 Sociétés, avec un capital de 5.000.000 francs et un fonds de réserve de 62.000 francs. Le développement de toutes les branches de cette Mutualité sera l'objet de notre sollicitude.

Les Syndicats d'achat se réorganisent, groupés autour de Coopératives puissantes; ils fourniront aux agriculteurs les matières premières nécessaires au prix de revient le plus bas possible.

Les Coopératives et Syndicats de battage, de machines agricoles, etc., ont montré pendant la guerre leur utilité; leur extension permettra aux agriculteurs l'utilisation d'instruments agricoles perfectionnés.

La Coopérative de laiterie de Laroche, aujourd'hui complètement installée, verra sa production augmenter avec l'amélioration du cheptel bovin. Elle sera l'organisme régulatenr du prix du lait dans le département.

Les Syndicats d'élevage, dont la vitalité ne s'est pas arrêtée pendant la guerre, malgré les difficultés d'acquisition de taureaux et de béliers d'origine, vont jouer, également, grâce aux subventions du département et de l'Etat, un rôle important



pour la reconstitution des troupeaux bovins et ovins du département.

La restauration de la France paysanne, dont la portée est immense, reste une des tâches imposées au syndicalisme agricole. L'exploitation paysanne a besoin du groupement syndical pour se développer dans toute sa force. Isolée elle est faible; renforcée et guidée par le syndicalisme, la mutualité et la coopération, elle devient un élément de production d'une incomparable puissance.

L'Office départemental agricole. — L'après-guerre pose une série de problèmes qu'il est urgent de résoudre. Parmi ces problèmes, il en est un qui prime tous les autres : c'est celui de l'intensification de la production agricole. C'est, en effet, par l'intensification de cette production, que seront assurés la nourriture et aussi le relèvement économique du pays.

La loi du 6 janvier 1919, suivie des décrets des 25 avril et 1er juin 1919, a institué les Offices agricoles départementaux, dont le Conseil général a eu, dans sa dernière session, à désigner les membres.

L'Office agricole départemental, doté d'une subvention annuelle de 143.000 francs environ, jouissant de la personnalité civile et d'une autonomie complète, apparaît, dès sa formation, comme une institution puissante, appelée à prendre en main la direction effective de la production agricole départementale. Par la rétrocession aux Associations agricoles et aux particuliers, de semences et de producteurs de choix, par l'organisation de champs de démonstrations, par l'institution de concours, et enfin par une large vulgarisation, l'Office agricole va certainement exercer sur l'agriculture du département une action décisive.

L'Office, composé de deux conseillers généraux et de trois agriculteurs, membres des Associations agricoles, est, en fait, le représentant des populations rurales.

Il y aura lieu d'envisager plus tard dans quelle mesure le Conseil général pourrait confier à l'Office l'intérêt qu'il porte lui-même à l'agriculture.

Dans le courant de juin, l'Office agricole s'est réuni pour élaborer son programme d'action.

Pour la campagne 1919-1920, l'Office se propose :

1° De céder à prix réduit (50 0/0 environ) aux Syndicats agricoles, aux Coopératives agricoles, aux Sociétés d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail, et à défaut, aux particu-

liers, des reproducteurs mâles, taureaux, béliers et verrats. Ces reproducteurs deviendront la propriété des acquéreurs sous la seule réserve qu'ils effectueront un certain nombre de saillies dont le prix restera acquis à leur propriétaire.

2° De céder à prix réduit (50 0/0 environ) aux Syndicats, aux Coopératives agricoles, et à défaut à des agriculteurs, des machines agricoles dont il y aurait lieu de répandre l'usage dans une région. Ces machines demeurent la propriété de l'acquéreur (Syndicats, Coopératives ou particulier), qui est astreint à l'unique obligation de les louer aux agriculteurs. Le prix de la location, fixé après accord avec l'Office agricole, demeure la propriété du détenteur de la machine.

3° De créer quatre fermes expérimentales. Ces fermes doivent offrir une contenance de 15 à 25 hectares au plus.

Le propriétaire s'engage à suivre les formules d'assolement et de fumures imposées par l'Office agricole, ainsi qu'à poursuivre des expériences culturales simples. Tous les produits de l'exploitation demeurent sa propriété. En compensation des dérangements occasionnés, l'Office accorde au propriétaire une subvention annuelle variable, et pouvant s'élever jusqu'à 3.000 francs.

4° De créer un ou plusieurs champs d'expériences en pays vignoble. Comme pour les fermes expérimentales ci-dessus mentionnées, le propriétaire poursuivrait un certain nombre d'essais; il serait dédommagé par une subvention annuelle.

L'Office départemental agricole va devenir le levier du progrès agricole et de l'intensification de la production dans l'Yonne. Disposant de moyens financiers d'action, conseiller technique des agriculteurs, il sera, avant tout, l'organe de direction et le véritable guide des progrès agricoles dans le département.

En résumé, les agriculteurs de l'Yonne, après avoir traversé sans se décourager une crise redoutable, ont su donner à leur exploitation pendant la guerre le maximum de production possible. Mais bien que la guerre soit terminée victorieusement, la crise économique est loin d'être solutionnée, et ce sera encore à l'agriculture, base puissante de notre richesse nationale, à qui le pays devra faire appel.

RAVITAILLEMENT

L'on pouvait espérer qu'avec la cessation des hostilités, le ravitaillement de la population subirait une amélioration sensible.

Ce fut une erreur. La prolongation des hostilités, en amenant la disparition des stocks et la réduction de la production agricole, les difficultés de transport, d'importation qui ne permettent pas de satisfaire entièrement les besoins de la population, le fléchissement de la production mondiale, la crise financière, etc., deviennent les principales causes économiques qui influent défavorablement sur le ravitaillement normal du pays et provoquent une redoutable crise de la vie chère.

En 1916, dans un rapport au Conseil général, je m'exprimais ainsi :

« Le droit de taxation ou la réquisition des marchandises permettra d'enrayer la hausse, mais il ne semble pas qu'il puisse provoquer la baisse. La taxation devra être effectuée avec doigté pour éviter la disparition, sur les marchés, des marchandises ou denrées.

« D'autres mesures devront être prises :

« 1° Propagande en faveur d'une alimentation rationnelle et économique, d'une utilisation maxima des produits et des ressources locales ;

« 2° Affichage du prix des denrées sur cote officieuse des municipalités ;

« 3° Poursuite contre les vendeurs qui s'entendront pour provoquer une hausse artificielle des cours en vue d'augmenter leurs bénéfices ;

« 4° Importation par le département, les municipalités, les Chambres de commerce, les Syndicats, des denrées économiques capables d'aider à l'alimentation de la population civile ;

« 5° Création, le cas échéant, de coopératives de vente ;

« 6° Réglementation des marchés, en ce qui concerne l'heure fixée pour les achats par le commerce de gros.

Il apparaît nettement aujourd'hui que les mesures qu je préconisais alors étaient justes ; elles s'imposent encore pour l'après-guerre.

Taxation, réquisition, cours normaux, etc., sont des mesures inopérantes amenant la disparition de la marchandise, et risquant de diminuer la production.

Au contraire, les importations, création de coopératives, achats directs et toutes mesures susceptibles d'apport de la marchandise sont à préconiser, parce qu'elles provoqueront la baisse.

C'est dans ce sens que mes efforts ont été dirigés de 1918 à 1919.

Ravitaillement des armées. — Les impositions demandées au département ont cessé avec l'arrêt des hostilités. La bonne volonté des populations, l'activité des Présidents de centre, la collaboration étroite des différents services (Intendance, Ravitaillement, Services Agricoles, etc.), ont permis de répartir et d'uniformiser les charges entre les agriculteurs et les différentes communes par une exploitation méthodique des ressources de notre département, sans léser trop profondément les intérêts agricoles.

Les contingents livrés à l'armée ont été très importants pour les 5 années de guerre. Ils atteignent au total :

Avoine	500.000	quintaux
Foin	400.000	—
Pommes de terre	100.000	—
Paille	250.000	—
Vins	50.000	hectolitres
Bétail :		
Bovins	25.000	tonnes
Ovins	11.000	—
Chevaux	8.000	têtes
Bois	125.000	stères
Laines	90.000	kilos

On peut apprécier, par ces chiffres, la valeur des services rendus par le département pour l'approvisionnement des armées.

L'alimentation en pain. — L'alimentation en pain du département continue à être l'objet de mes préoccupations constantes. La récolte de 1918 a, d'ailleurs, facilité mes efforts, et le département de l'Yonne a, par l'importance de son rendement, contribué largement à l'alimentation de la France.

BILAN DE LA RÉCOLTE DE 1918

Récolte		1.500.000 quint.
Semences	225.000 quint.	
Consommation	600.000 —	
Blé expédié hors du département	175.000 —	
A reporter	1.000.000 quint.	1.500.000 quint.

Report.........	1.000.000 quint.	1.500.000 quint.
Blé livré à l'autorité militaire.............	50.000 —	
Farine produite et expédiée hors du département (en blé)........	450.000 —	
Total...........	1.500.000 quint. =	1.500.000 quint.

Grâce au fonctionnement du Bureau Permanent des céréales, au Contrôle des stocks, à l'application de la carte de pain, et surtout à l'abondance de la récolte, l'alimentation en pain de la population en 1918-1919 a été plus régulière, et nous avons pu donner satisfaction aux demandes pressantes du Ravitaillement général.

Les taxations et répuisitions qui frappaient les céréales diverses nécessaires à l'alimentation de l'homme et des animaux ont été levées, sauf en ce qui concerne le blé, le seigle et le méteil. L'Etat reste le seul acheteur des céréales panifiables ; le Bureau Permanent en assure la répartition en minoterie et dans les moulins ; le contrôle est effectué par le contrôleur des stocks et des moulins.

La suppression des cartes de pain risquait d'amener une consommation excessive et même un gaspillage comme, par exemple, les céréales données aux animaux, le blé étant le produit actuellement le meilleur marché. Le contingentement des moulins et des boulangeries permet de faire pression sur la consommation.

Les résultats de la récolte du blé de 1919 sont sensiblement inférieurs à ceux de la récolte précédente. Aussi, les importations de grains étrangers devront-elles être beaucoup plus importantes que celles de l'année dernière, pour satisfaire aux besoins de la consommation nationale. Mais les difficultés du fret et les conditions actuelles du marché des changes imposent le devoir impérieux aux Services du Ravitaillement de réduire au strict minimum la quantité de blé à importer, par l'utilisation aussi complète que possible des ressources nationales.

A cet effet, les efforts devront tendre à augmenter le rendement des quantités de céréales indigènes destinées à la panification ; à surveiller la mouture, à contrôler les rendements des

stocks, la fabrication et l'emploi du blé et des farines, et la consommation du pain.

Les agents du Contrôle des Moulins et des Boulangeries inspecteront les locaux (moulins, entrepôts, boulangeries, etc.), où sont fabriqués, détenus en vue de la vente ou de l'emploi, mis en vente ou vendus, les produits de la mouture du blé et les déchets de nettoyage.

Ils procéderont, s'il y a lieu, à des prélèvements d'échantillons doubles, d'environ 150 grammes chacun.

Pour que le Bureau Permanent d'une part, et le Service Central du Contrôle des Moulins et des Boulangeries, d'autre part, puissent remplir leurs missions respectives, il est nécessaire qu'ils soient tenus régulièrement au courant de la situation des approvisionnements et de la production de chaque moulin.

A cet effet, tous les meuniers de commerce, qui travaillent pour la boulangerie ou pour le service central du Ravitaillement, doivent adresser régulièrement au Bureau Permanent (Service du Contrôle des Moulins) une déclaration hebdomadaire établie conformément à un modèle n° 1, donnant pour la semaine écoulée les indications suivantes en quintaux :

1° Quantités de céréales (blés ou succédanés destinés à la mouture) achetées directement en culture ou livrées par le Bureau Permanent ;

2° Quantités de farines destinées aux mélanges, reçues pendant la semaine ;

3° Quantités par semaine de céréales mises en mouture ;

4° Quantités de farines produites pendant la semaine ;

5° Quantités de farines livrées chaque jour, soit aux boulangers ou communes du département et des départements limitrophes, soit sur l'ordre du Bureau Permanent ou du Service Central du Ravitaillement.

Ces renseignements, totalisés et récapitulés en deux tableaux spéciaux, feront ressortir très exactement en quintaux de cent kilos, d'une part les stocks de céréales, d'autre part les stocks de farines prêtes à livrer et de farines destinées aux mélanges restant le samedi soir.

Le Contrôle des Moulins veillera à ce que le meunier à façon ne livre pas des farines en boulangerie ; il vérifiera les stocks de céréales et de farines et s'assurera qu'il ne constitue pas de stocks dissimulés.

Les Contrôleurs s'assureront, par des visites fréquentes dans les

boulangeries, si les stocks de farines sont justifiés par l'importance du travail de panification .Ils veilleront à ce que le registre spécial des boulangers soit tenu régulièrement à jour, et que soient inscrites toutes les entrées de farines avec les dates des quantités reçues et le nom des livranciers.

Il est à craindre que les prix élevés atteints par les avoines et par les céréales non soumises à la réquisition générale, n'entraînent, dans certains cas, des détournements contraires aux textes qui ont interdit l'emploi du blé, de la farine de blé et du pain pour la nourriture des animaux.

La loi du 25 avril 1916 interdit, en effet, d'utiliser pour la nourriture du bétail, des chevaux, ânes et mulets :

1° Le froment en grains propre à la mouture, pur ou mélangé à d'autres céréales ;

2° La farine de froment propre à la panification qu'elle soit pure ou mélangée à d'autres farines ;

3° Le pain propre à la consommation humaine fabriqué avec de la farine de froment, mélangée ou non avec des farines de succédanés.

L'article 14 du décret du 12 février 1918 a étendu cette interdiction à toutes espèces d'animaux.

Les infractions à ces interdictions tombent sous le coup de la loi du 10 février 1918 qui punit les délinquants d'amendes pouvant aller jusqu'à 2.000, ou 6.000 francs en cas de récidive, et d'emprisonnement pouvant aller jusqu'à deux mois, ou un an en cas de récidive.

Par des réunions régulières du Bureau Permanent, tenues sous ma présidence par un contrôle sérieux des moutures et des livraisons de farine, nous pouvons espérer assurer l'alimentation en pain jusqu'à la soudure, mais pour cela, il est nécessaire que la récolte de 1919, très inférieure à celle de 1918, soit entièrement réservée au département de l'Yonne. Le Bureau Permanenf, dans une de ses dernières séances, en a établi comme suit le bilan :

Récolte			907.0000 quintaux
Semences	250.000 quintaux		
Consommation	657.000 —		
Total	907.000 quintaux	égal	907.000 quintaux

La consommation a été augmentée du fait du retour des démobilisés.

La minoterie de l'Yonne étant très importante et capable de broyer près de 1.400.000 quintaux de blé, des livraisons de blé exotiques ont été demandées au Ministère, pour assurer à chaque minotier, tant sur la récolte de l'Yonne que sur les importations, une mouture moyenne de 50 0/0. Les farines produites par les blés du ravitaillement seront mises à la disposition de ce Service.

SERVICE DÉPARTEMENTAL DES CARTES D'ALIMENTATION

Le Service départemental des cartes d'alimentation, créé au mois de mars 1918, a continué à fonctionner sur les mêmes bases que précédemment.

Pain. — Le régime de la carte individuelle et des tickets de consommation n'a subi aucune modification importante, sauf en ce qui concerne la création en septembre 1918 d'une nouvelle catégorie de consommateurs, la catégorie C, comprenant les cultivateurs; elle donne droit à 500 grammes de pain par jour. C'était là une première amélioration, et un sérieux adoucissement aux restrictions vraiment sévères auxquelles, d'ailleurs, toutes les populations ont sû se plier. Elles ont compris en effet que ce n'était que grâce à la bonne volonté de tous que la soudure de 1919 pouvait se faire sans trop de difficultés.

Le 1er novembre 1918, M. le Ministre du Ravitaillement adoucit encore le régime, en portant de 400 à 500 grammes la ration journalière des travailleurs de force (catégorie T) et en portant de 200 à 300 grammes la ration des enfants de 3 à 13 ans (catégorie J) et des vieillards (catégorie V). Il supprimait en même temps tous les suppléments dont l'attribution arbitraire avait donné lieu à tant de réclamations.

Par arrêté du 10 janvier 1919, M. le Ministre du Ravitaillement a décidé de porter à 400 grammes par jour la ration des consommateurs des catégories J, A et V. De sorte que le tableau des rations journalières de pain se trouvait établi en dernier lieu comme suit :

Catégorie E	Enfants de moins de 3 ans	100	grammes
—	J — de 3 à 13 ans	400	—
—	A Adultes	400	—
—	T Travailleurs de force	500	—
—	C Cultivateurs	500	—
—	V Vieillards	400	—

Le régime des tickets de pain a cessé à la fin du mois de mai : dès le 1er juin les consommateurs pouvaient donc se procurer du pain chez les boulangers, sans avoir à remettre de tickets.

Sucre. — En 1918 la ration mensuelle de sucre n'avait été que de 500 grammes depuis la création de la carte d'alimentation. Une augmentation des rations a eu lieu au début de cette année; le 29 janvier dernier, elles sont fixées à 750 grammes par mois pour les consommateurs des catégories J, A, T et C, et à 1 kilo pour les enfants de moins de 3 ans (catégorie E) et les vieillards (catégorie V)..

En cas de maladie, des suppléments de 250 grammes de sucre sont délivrés par les mairies au moyen de coupons spéciaux, sur présentation de certificats médicaux établis par les médecins.

Le Service départemental, durant toute la période écoulée, a servi d'intermédiaire entre le Ministre et les municipalités. Des circulaires explicatives ont été adressées chaque fois que le besoin s'en est fait sentir. Enfin, le Ministre a fait éditer une petite brochure d'instruction générale pour la carte individuelle d'alimentation; de nombreux exemplaires ont été envoyés par le Service départemental aux diverses autorités du département.

Le Service a dû répartir, jusqu'en juin dans les communes du département le nombre considérable de 1.190.000 feuilles de tickets civils de pain, et environ 30.000 feuilles de tickets militaires chaque mois.

Le contrôle des feuilles de rentrée de coupon de sucre est toujours assuré, et sert de base pour l'attribution du sucre le mois suivant aux grossistes et aux détaillants. Le travail le plus important a été le renouvellement des cartes d'alimentation, d'abord au 1er octobre 1918, puis au 1er janvier 1919, enfin au 1er juillet 1919.

M. le Ministre du Ravitaillement vient de m'adresser de nouvelles instructions pour le rétablissement du carnet de sucre départemental, qui jouera à partir du 1er janvier 1920. Ce régime permettra aux seuls habitants de l'Yonne d'être approvisionnés sur le contingent de l'Yonne. Le Comité départemental de répartition des sucres a décidé qu'à partir de cette même date les détaillants auront à choisir entre la vente du sucre libre et celle du sucre du ravitaillement.

Ravitaillement en sucre. — Depuis quelques mois, malgré tous mes efforts, la répartition du sucre aux consommateurs a subi un

gros retard, puisqu'actuellement un certain nombre de consommateurs n'ont pas encore touché le sucre de leur coupon d'août. Le ravitaillement général ne disposait plus d'aucun stock.

Toutefois, un fort contingent vient d'arriver dans le département; il a été réparti entre tous les commerçants, et permettra de faire face à ces coupons d'août et à la majeure partie de ceux de septembre. De plus, je suis avisé par M. le Ministre du Ravitaillement qu'une attribution mensuelle partira incessamment des Entrepôts de Paris, et qu'une autre sera expédiée par la Sucrerie de Souppes. J'espère ensuite que la Sucrerie de Brienon sera en mesure de nous livrer régulièrement.

D'ici peu, la livraison du sucre aux consommateurs se trouvera donc en concordance avec la validité du coupon ; j'en suis heureux pour nos populations, d'autant plus que nous allons entrer dans la mauvaise saison ; cet hiver chacun pourra donc sucrer ses tisanes.

COMITÉ DÉPARTEMENTAL D'APPROVISIONNEMENT

Si, Messieurs, soit à cette séance, soit au cours de précédentes communications, je vous ai peut-être trop longuement parlé blé, farine et pain, vous me permettrez bien maintenant de vous présenter quelques notes sur une de nos fondations de guerre et d'après-guerre moins connue ; je veux parler du Comité départemental d'approvisionnement.

Placé sous ma direction effective, cet organisme, dont vous pourrez apprécier, tout à l'heure, le rapide développement, a eu cet avantage de traiter des affaires pour un ensemble qui dépasse à ce jour deux millions de francs, et ce, sans qu'il en coûte un centime aux contribuables et aux divers budgets.

Vers la mi-mai 1918, une circulaire de M. le Ministre du Ravitaillement prescrivit de remédier, par le jeu de denrées les plus diverses mises à ma disposition, à l'insuffisance des stocks en marchés, et à la hausse persistante et sans frais de produits alimentaires les plus usités. Après avoir fait négoce de blé, rétrocédé des farines, et entreposé des sucres, les circonstances m'ont imposé, — et je n'en rougis pas, — de devenir épicier en gros et marchand de comestibles !

Je vous ai déjà fait part, Messieurs, des précieux et constants concours qu'il m'a été donné de rencontrer dans le département. C'est en toute confiance que je m'adressai aux coopératives, aux municipalités des villes, au commerce de gros de l'Yonne.

— Je suis vendeur, leur disai-je, de pommes de terre, riz, haricots, lentilles, pois chiches, fèvettes, pâtes alimentaires, tapioca, farines de légumes, potages en tablettes, avoine en flocons, lait condensé, huile d'olive, saindoux, conserves de saumon, salaisons. Adressez-moi les commandes et M. le Ministre vous livrera ! »

Mais, Messieurs, que de difficultés nous avons connues ! Deux modes de réalisation se présentaient : créer un Office départemental d'approvisionnement avec magasins et personnel pour la distribution des marchandises, ou traiter de ces marchandises avec les négociants de gros et les coopératives du département qui diffuseraient ensuite vers le consommateur les produits recueillis du ravitaillement général.

Nous n'avions aucun crédit pour les moyens d'application. Créer un Comité d'achat nous parut dangereux. C'était, en somme, faire du commerce, opération qui nous semblait interdite, étant donné nos prérogatives administratives. Car, nous devions, nécessairement, rémunérer les capitaux auxquels il nous aurait fallu faire appel. Nous devions tabler sur de gros chiffres, et le ravitaillement exigeait qu'on payat non seulement comptant, mais réclamait couverture par avance pour la valeur des achats.

La voie du commerce de gros, des coopératives et des municipalités nous parut plus normale, quitte à surveiller soigneusement la circulation et la vente des marchandises du ravitaillement, de manière à éviter sur ces produits tout trafic scandaleux.

Dès 1918, en pleine période d'une soudure difficile, au plus fort des opérations militaires qui devaient aboutir à la capitulation de l'ennemi, nous faisions un sondage dans le département, et passions au ravitaillement de Paris une commande de 81.000 kilos de riz à 1 fr. 90 le kilo. Cette marchandise était alors introuvable en commerce, le ravitaillement ayant réquisitionné tout le disponible des ports et les cargaisons sur bateau. Le moyen était critiquable, mais nous étions en guerre !

Je réunissais à la préfecture les membres du Comité départemental d'approvisionnement, qui comprenait des représentants du commerce de gros, des détaillants, des coopérateurs et les dirigeants de groupements commerciaux connus. Le Comité décidait de fixer les prix loyaux de vente aux détaillants et aux consommateurs de marchandises à nous provenir; il définissait les moyens d'empêcher toute hausse illicite, réglementait les

questions d'attribution, et codifiait, pour ainsi dire, son organisation.

Nous étions lancés. Après le riz, nous obtenions 20.000 kilos de pâtes alimentaires; on n'en fit qu'une bouchée! Ensuite, 50.000 kilos de pommes de terre étaient répartis entre les villes d'Auxerre, Avallon et Sens. Au mois d'octobre 30.000 kilos de riz et 10.000 kilos de lentilles tombaient dans notre gouffre départemental. Au mois de novembre, l'échelle de nos approvisionnements montait ; nous recevions 36.000 kilos de pâtes, 100.000 kilos de riz supérieur, 4.000 kilos de haricots, 20.000 kilos de saindoux, envoi précieux, et 10.000 kilos de lard gras d'Amérique, qui n'était pas déplacé dans la cuisine bourgeoise.

Courant décembre, nous recevions encore 36.000 kilos de pâtes et 80.000 kilos de riz. Pour nos étrennes 1919, le ravitaillement nous octroyait 116.000 kilos de pâtes à livrer sur janvier, février et mars, plus 40.000 kilos de saindoux d'Amérique d'une blancheur de neige.

L'ensemble de ces achats représente en chiffres ronds, au prix de gros, 1.150.000 francs de marchandises jetées sur le marché local, sans qu'il en coûtat la moindre dépense au département.

Ces cessions ne s'exécutèrent point sans heurts, ni difficultés. La crise des transports nous paralysait, non moins que la crise des denrées. Combien de fois nous a-t-il fallu implorer ces nouveaux demi-dieux que sont les chefs de gare? Combien de pourparlers avons-nous dû entamer pour sortir d'une rame embouteillée le « wagon complet » qui recélait les achats du Comité départemental? Que de discussions pour une caisse égarée, un sac troué un quelconque manquant!

Vous considérerez certainement avec moi, Messieurs, que cette œuvre, malgré des imperfections et les difficultés sans nombre que nous avons éprouvées auprès du ravitaillement général, a été saine et utile. Contrôlés par un délégué du Ministre, qui surveillait la stricte application des prix arrêtés par le Comité départemental, les commerçants acheteurs ont livré à la circulation des marchandises que le consommateur a accueillies souvent avec une grande reconnaissance, sinon en vertu d'un pressant besoin.

Depuis janvier 1919, le Comité départemental a reçu une impulsion nouvelle, et ses achats ont été répétés. Un fait est à noter, surtout, c'est la forte baisse introduite dans les prix par le Ministère du Ravitaillement, qui a voulu ainsi faire pression sur les

cours du commerce, et s'opposer au mercantilisme croissant. En moins de deux mois, les riz — pour ne citer qu'une denrée – ont baissé de 190 francs à 85 francs le quintal. Evidemment, nous ne livrons pas de ces beaux riz glacés d'antan qui permettaient à nos cordons bleus des entremets tant estimés; mais nous assurons le ravitaillement économique des consommateurs.

La campagne ne consommant plus les denrées, (qu'elle produit en quantité insuffisante et d'un prix élevé), le paysan se ravitaille à la ville, après avoir cédé au marché les produits de sa ferme et de sa terre. Il est à notre charge d'administrateur; je ne m'en plains pas!

Faut-il, Messieurs, pour vous édifier, vous détailler nos plus récentes cessions ?

Le 10 mai, 6.000 kilos de riz; le 20, 2.000 kilos de riz, 5.000 kilos de saindoux; le 20 juin, 5.000 kilos de saindoux ; le 5 juillet, 18.500 kilos de riz, 7.750 kilos de saindoux, 3.000 kilos de haricots, 2.500 kilos de lard, 2.000 kilos de haricots.

Le 23 juillet, 5.000 kilos de haricots, 6.200 kilos de saindoux, 500 kilos de pois cassés, 10.000 kilos de riz.

Le 7 août, 35.000 kilos de riz, 6.000 kilos de saindoux.

Le 12 août, 2.000 kilos de haricots; le 18, 30.000 kilos de riz, 5.000 kilos de haricots, 500 kilos de lentilles; le 20, 30.000 kilos de riz, 2.000 kilos de haricots; le 21, 5,000 kilos de riz; le 27, 5.000 kilos de haricots.

Le 1er septembre, 20.000 kilos de haricots; le 2, 5.000 kilos de haricots, 5.000 kilos de pâtes, 1.000 de lentilles, 5.000 kilos de riz; le 23, 1.500 kilos de riz, 500 kilos de haricots; le 25, 5.000 kilos de riz.

Et je ne m'arrête ici, Messieurs, qu'aux cessions définitivement réglées. De très nombreuses sont en cours d'exécution. La semaine dernière encore, j'ai réclamé au Commissaire du ravitaillement, 40.000 kilos de saindoux.

Vous m'excuserez, Messieurs, de tout ces chiffres dont j'aurais pu, évidemment, vous faire l'addition. Mais j'ai tenu, par le détail, à vous montrer, en toute modestie, ce que je vendais, et comment je vendais.

Un dernier point, Messieurs, sur ce chapitre du ventre, du très gros ventre de notre département. Savez-vous que j'ai fait entreposer, à la station-magasin d'Auxerre, près de 2 millions de francs de salaisons américaines, qui peuvent être acquises par toute coopérative ou petit commerçant sur la base d'une caisse d'origine ?

Cet entrepôt m'est d'un grand souci. Chargé de veiller à la bonne qualité des viandes de ce stock de liquidation de guerre, je dois également fournir à l'autorité militaire, responsable de la vente, les moyens pratiques et rapides de liquider tous ces jambons, ces épaules et ces poitrines sortis des fabriques énormes de Chicago, et qui, après un long et mouvementé voyage, sont venus échouer en pays bourguignon.

Chaque semaine, de gros achats de ces denrées sont faits par nos commerçants locaux et répartis dans le département.

Tel a été, Messieurs, le rôle du Comité départemental d'approvisionnement, et l'effort que sans bruit, sans frais, sans personnel, il a réalisé depuis 1918. Vous considérerez avec moi que son œuvre a été salutaire, sinon méritoire, et que, malgré ce que beaucoup en pensent, le ravitaillement général nous a été secourable. Combien d'autres départements n'ont pas eu à bénéficier de semblables largesses et de moyens aussi puissante de lutter contre la nécessité chaque jour plus angoissants d'assurer, à une maison de 30.000 bouches, les moyens de se sustenter et de vivre !

COMMISSION DES PRIX NORMAUX D'AFFICHAGE DU PRIX DES DENRÉES

Par ses décrets du 31 juillet et du 13 août, M. le Ministre du Ravitaillement a institué des Commissions départementales chargées de fixer les cours normaux des denrées de consommation et d'imposer l'affichage de ces prix.

Comme vous le savez, la pensée qui a inspiré le Gouvernement tend à faire des commissions de prix normaux un organe régulateur des cours, et non un instrument de taxation arbitraire des denrées. Les prix fixés ne sont pas obligatoires et ne comportent eux-mêmes, aucune sanction pénale.

Le système n'agit pas par contrainte. Il signale seulement à la clientèle et, au besoin, à l'autorité responsable du bon ordre, les majorations de prix qui ne se justifient point par une qualité supérieure du produit. C'est par l'accord et le contrôle réciproque des consommateurs, des commerçants et des producteurs, qu'il tend à obtenir la compression progressive et méthodique des prix.

Si une telle action peut être insuffisante pour déterminer, à elle seule, une baisse immédiate et décisive, du moins est-elle opérante contre la hausse factice résultant de l'esprit de spéculation ou de cupidité qui pousse certains vendeurs à profiter du

trouble général causé, dans les transactions commerciales, par cinq années de guerre, pour élever la valeur des objets hors de toute proportion raisonnable avec le prix de revient.

Ce résultat déjà appréciable, quoique limité, n'est pas le seul qu'on puisse attendre de l'institution des prix normaux. Par exemple, pour avoir toute son efficacité, elle doit se combiner avec des mesures analogues qui s'appliqueront à tous les produits d'un usage courant, notamment aux instruments aratoires, aux vêtements et aux chaussures, ainsi que le réclament, avec une égale énergie, les agriculteurs et les consommateurs.

Les dispositions prises par M. le Ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement ne visent pas à la compression brutale des prix des denrées agricoles, mais bien à frapper les intermédiaires et les détaillants malhonnêtes.

Il est indispensable que les marchés et les détaillants soient surveillés attentivement, pour que soient observées les prescriptions du décret du 13 août dernier relatives à l'affichage des prix, affichage qui doit revêtir un caractère de précision absolue et d'apparence évidente.

Lorsque les prix indiqués sur les marchandises sont supérieurs aux prix normaux, une enquête immédiate est ouverte; dans le cas ou le prix de vente est de peu supérieur au prix normal, et que le vendeur peut justifier d'un prix de revient élevé, il n'y a pas lieu de poursuivre l'affaire.

Si au contraire la hausse pratiquée constitue un écart illicite, que rien ne justifie, des sanctions seront prises.

Il y aura toujours intérêt à profiter de toutes les occasions pour conseiller les producteurs et les détaillants. Ceux-ci doivent exercer une pression sur leurs fournisseurs, grossistes, etc., en n'acceptant que des conditions qui leur permettent de revendre aux prix normaux.

Ainsi s'établira, peu à peu, sans trop de heurts ni trop de difficultés, le nouvel équilibre du marché des denrées alimentaires.

. . . .

CONCLUSIONS

Messieurs, des exposés successifs de la situation agricole et économique de l'Yonne pendant la durée des hostilités que je vous ai présentés, vous emporterez l'impression du travail opiniâtre et

acharné de notre vaillante population rurale. Des difficultés nombreuses, graves parfois, se sont présentées; elles ont pu être vaincues, grâce à l'excellent moral de nos populations, à leur ardeur au travail et à la collaboration active de tous les fonctionnaires civils et militaires.

En faisant appel à leur patriotisme, à l'esprit de devoir, nos populations, d'un seul bloc, se sont groupées autour du Préfet du département. Elles ont été courageuses, dignes et confiantes, à la hauteur d'une tâche pleine de difficultés qui paraissaient insurmontables.

Les difficultés de l'après-guerre restent à résoudre, mais le passé est garant de l'avenir; j'ai entière confiance, pour ce qui concerne le département de l'Yonne, en l'amélioration rapide de notre situation économique.

Auxerre, le 29 novembre 1919.

ORIGINE ET FORMATION DU FER DANS LE SÉNONAIS

SES EXPLOITATIONS ET SES FONDERIES DANS L'YONNE

Par Mlle Augusta Hure

Depuis la guerre, les richesses de notre sol prennent chaque jour une plus grande importance économique. Aussi les problèmes, se rapportant à leurs caractères chimiques, physiques, à leur condition de gisement et d'origine, s'imposent de plus en plus à notre attention. Parmi ces problèmes; celui du fer a été l'un des plus envisagé, et à diverses reprises la Société des Sciences de l'Yonne a soulevé dans ses séances la question de l'étude de ce minerai dans les terrains de notre département. Qu'il soit question de son origine, des déchets de ses premières industries, ces faits ont donné lieu depuis longtemps à des publications régionales de valeurs diverses. A cet égard, l'ouvrage le plus complet est celui de la *Statistique géologique du département de l'Yonne*, de Leymerie et Raulin (année 1858), dans lequel une carte de l'Yonne au 1/200.000 reproduit, à la fin du volume, les principaux ferriers sous un signe conventionnel (1).

Cependant, au sujet de la formation du minerai de fer dans les terrains du Sénonais ces auteurs ne sont pas explicitent. Le savant A. Peron en fait un dépôt de l'argile à silex (2); on verra combien nous serons entraînés à d'autres conclusions.

Cette question ne pouvait être, à ces époques déjà éloignées, envisagée d'une façon absolue, et aujourd'hui encore ces recherches sont difficiles à poursuivre.

Aussi ces premières données sur le fer, considérées jadis de pre-

---

(1) V. aussi *la Carte géologique départementale* de A. Leymerie et V. Raulin au 1/80.000.

(2) A. Peron, *Au sujet de l'Excursion de la Forêt d'Othe*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1903, pp. 8, 9 de l'exemplaire.

mier ordre, deviennent tous les jours insuffisantes, et il est permis de les reprendre dans des conditions meilleures.

A l'heure actuelle, il est intéressant de se demander si nous pouvons trouver dans notre sol et dans les nombreuses buttes de scories des ressources en fer.

Si cette question des scories s'était posée il y a une centaine d'années, c'est-à-dire avant que la plupart de ces masses énormes fussent appauvries ou disparues, l'hésitation n'eut pas été de mise, car pour les mettre en valeur il aurait suffit au centre du département d'un haut fourneau à petite production permettant de manufacturer les mâchefers du pays dont le rendement se présentait sous un jour d'autant satisfaisant que ces résidus étaient abondants, fort riches en fer et parfois en manganèse. Sous ce dernier rapport les Allemands connaissaient si bien l'intérêt de ces matériaux, qu'ils trouvaient plus profitable de se les faire expédier de l'Yonne que de s'adresser à des mines manganésifères. En effet, ces produits de réaction détiennent parfois du manganèse en quantité suffisante pour payer les frais de l'exploitation, et ce sont sur ces amas que l'attention d'Outre-Rhin s'est surtout portée (1).

Toutes les buttes de scories ne contiennent pas du manganèse dans les mêmes proportions, et quelques-unes en sont presque dépourvues. On comprend l'influence que ces produits prenaient aux yeux de nos rivaux, et si la guerre n'était pas venue modifier la situation, ce qui reste des buttes du Haut-Pied, près de Joigny, de Dillo, de Saint-Sérotin et autres n'auraient pas tardé à passer peu à peu entre leurs mains.

Maintenant qu'une partie de ces buttes n'existent plus ou sont très appauvries, la chose est plus difficile à résoudre; seulement on aurait tort de négliger ce qui reste.

C'est ce qu'avaient fort bien compris des établissements industriels de l'Est de la France en envoyant pendant les années 1915 et 1916 des ingénieurs et des géologues étudier nos ressources minérales, puis examiner ce qui restait de nos résidus en fer.

---

(1) Certes, ce n'était pas pour le fer exclusivement que nos scories partaient tantôt en Belgique pour l'Allemagne, tantôt en Allemagne directement, car leur transport revenait à des prix supérieurs à celui du fer extrait en Lorraine. Seulement les scories détiennent des produits que la chimie allemande savait apprécier. Dans des fabrications spéciales de fonte, le manganèse rend des services. Ajoutons qu'il favorise au haut fourneau l'élimination du soufre.

La gêne et les inconvénients qu'entraînait l'occupation de l'ennemi dans le bassin ferrier de Briey, et les conséquences qui pouvaient plus tard en résulter, furent les principaux facteurs de ces prospections sur notre territoire. Il est à croire que, de ce côté, la victoire est venue anéantir des projets.

Pour les ferriers la question de main-d'œuvre reste moins compliquée que pour leur transport. mais la création de petites voies ferrées locales ouvre de nouveaux débouchés, et avec celle du pays d'Othe, qui est à l'étude, les produits abondants de cette région, ne pourront qu'y gagner.

Il est à souhaiter que toutes ces modestes réserves tentent encore un industriel audacieux, sachant réaliser à l'aide d'une de nos forces hydrauliques le projet d'un très petit haut-fourneau, et il n'est pas impossible qu'une entreprise bien organisée ne puisse également tirer parti de nos gisements secondaires de minerai.

Les ferriers de l'Yonne trouveraient aussi un aliment dans leurs opérations avec les hauts-fourneaux de la Nièvre. Au besoin la vieille méthode catalane pourrait être chez nous reprise et perfectionnée pour les minerais de fer.

Avant la guerre les scories lourdes valaient 0 fr. 25 le mètre cube; en pleine guerre elles atteignaient déjà plus de 0 fr. 60.

ORIGINE DU FER DANS LE SÉNONAIS

Nos minerais du Sénonais se voient à l'état d'oxyde de fer hydraté désigné suivant les cas sous les noms de limonite et d'hématite. On ne les trouve pas en couche, proprement dite, mais en amas plus ou moins importants et inconstants, en fragments disséminés dans les dépôts géologiques superficiels, ce qui permet de les extraire à ciel ouvert. Inutile d'aller les chercher dans la craie, qui cependant elle aussi contient du fer. Le Sénonais n'a jamais possédé ce qu'on appelle des mines de fer.

Dans le pays, on rencontre le minerai de fer : 1° dans les terrains tertiaires où il prend naissance ; 2° à la base du limon des plateaux ; 3° dans le gravier alluvial des vallées. Ces deux dernières formations, d'âge pléistocène, se rattachent aux derniers phénomènes géologiques de la région.

Nous ne saurions trop insister sur la distinction à établir entre le minerai de fer des terrains tertiaires et celui du limon quaternaire des plateaux dépendant du premier, et dire que tous deux furent exploités aux époques de la métallurgie, quoique apparte-

naut à des époques différentes de formation; les uns et les autres sont des minerais sans stratification.

Le limon des plateaux se charge à sa base de grains arrondis, de blocs de fer, arrachés à la couverture des argiles plastiques par les eaux subaériennes qui les brisèrent, les roulèrent et, n'ayant pas eu le temps de les dissoudre entièrement, les entraînèrent dans le limon en formation. Certains points sont de véritables centres de ces produits remaniés dans lesquels il est curieux d'étudier leur concentration. Ce minerai fut le moins estimé dans la sidérurgie ancienne.

Quant au fer des alluvions, c'est celui qui, après avoir été séparé de son dépôt, s'est trouvé charrié par la violence des grands cours d'eau et mélangé aux graviers. Quoique ce minerai altéré, soit plus ou moins abondant, il ne constitue *aucun gîte exploitable* et n'intervient que dans la coloration des assises alluviales parfois sur de longs espaces.

En résumé, on peut ramasser partout sur notre sol des fragments de minerai de fer arrachés de leur initial dépôt.

Le plateau et non la vallée est donc le domaine du fer et c'est au milieu des couches tertiaires éocènes que se rencontrent ses *véritables gîtes.* Partout où l'étage Sparnacien existe on est susceptible de trouver du minerai sous différents aspects : en grains, en fragments, en amas, isolé, enfin à des niveaux variables, quelques fois même à fleur de terre.

Les grès sparnaciens, et leurs succédanés les poudingues, sont abondants dans l'Yonne et dominent sur certains points. Quelques-uns comportent dans leur cémentation des masses et des granules de fer. Vers Avallon, dans la région de Brosses, ces grès de fer (porons) ont été utilisés, car on en a trouvé ayant subi un commencement de fusion (1). Ces matériaux sont plus rares dans le Sénonais et nous ne les avons remarqués que sur le plateau du hameau les Croissants, près Sens; vers la ferme des Sèves de la commune de Saint-Julien-du-Sault en compagnie de limonite et d'hématite, celles-ci mélangées aux galets de silex et aux sables grossiers de l'Eocène. Il en est de même de ces masses d'oxyde de fer ayant aggloméré des sables et des silex sparnaciens, et dont l'aspect est comparable aux poudingues. Dans les précédents ce sont les sables qui furent les agents cémentateurs du fer; dans

---

(1) A. Parat, *la Métallurgie ancienne dans la Vallée de Brosses*, Avallon, 1907, p. 7.



les seconds, ce fut le fer qui fût l'agent cémentateur des sables et des silex.

Dans une carrière du hameau des Birons, de la commune d'Arces, un banc de grès ferrugineux se détachait sur 0m08 à 0m15 de hauteur, au-dessous de 4 mètres de sable blanc et rouge. La teneur de ce grès en fer est trop faible pour penser que de semblables roches purent répondre aux besoins de la sidérurgie. Ces sablons bruns agglomérés devaient exister sur quantité de territoires, se retrouvant désormais assez fréquemment dans les cultures.

C'est dans l'argile plastique que nous avons observé de préférence les dépôts de limonite, minéral à contours informes, anguleux, avec au centre des nodules mamelonnés, aux concrétions ferreuses, analogues à la limonite de l'argile plastique du Montois, un de ses principes les plus colorants (1).

Vers la ferme du Champ-Bâlay, au-dessus de l'Enfourchure, nous avons receuilli de la limonite très lourde à poussière jaune en pleine glaise ligniteuse dans des fouilles de prospection opérées par la Société exploitante des lignites de Dixmont ; on en rencontre dans les argilières des briqueteries environnantes.

Au contraire, les sables grossiers semblent propices au fer hydroxydé en plaquettes, en rognons, en fragments, en granules de limonite et d'hématite.

Vers Arces, Dixmont, Dillo, Villechétive, etc., la limonite brune et jaune se trouve de même en grains, en fragments, fait d'ailleurs partout observable dans l'Yonne.

Toutes les assises sparnaciennes sont loin d'être fertiles en fer, et le nombre en est grand qui ne possède aucun de ces éléments visibles. A côté de cela, certains points furent de véritables centres d'attraction où le fer a joué un rôle important, formant aujourd'hui des dépôts isolés. La présence et la teneur du fer varient donc excessivement.

La répartition du fer n'offre aucune relation générale régulière avec la topographie souterraine, c'est-à-dire avec l'emplacement de plis dont les synclinaux forment souvent les régions aux argiles puissantes.

---

(1) Abbé Poirier, *Argile plastique du Montois*, Bull. Soc. Géol. Fr. 1885, p. 73. — Les territoires de Provins, une partie du Loiret, de l'Aube... sont également compris dans le groupe indivisible de l'argile plastique.

Dans la légende explicative de la feuille géologique de Sens au 1/80.000e, édition 1906, M. H. Thomas fait déjà du minerai de fer une formation contemporaine du sparnacien.

Quand on parle des gisements de fer dans l'Yonne, on peut croire qu'il s'agit de coupes réglées, déterminant un horizon, ce qui n'est pas, et nous ne possédons que des amas de minerai plus ou moins exploitables, puis des blocs disséminés, parfois réunis en petits groupes, et des granules dans les masses argileuses et sableuses sparnaciennes.

Bien que le fer se rencontre un peu partout, nous redisons qu'il n'est pas en général rémunérateur, et à notre époque nous ne pourrions remuer des hectares de terre pour en posséder quelques tonnes, à l'instar des temps anciens; ce qui prouve qu'on ne peut trouver toujours un gite intéressant là ou plus d'une fois on a reconnu la présence importante de scories.

Ces petits gisements, inégalement distribués, sont masqués par l'humus, par la végétation forestière, d'autres fois par la nappe siliceuse du limon, de l'argile à silex superficielle, et rien de plus difficile que de les repérer. Le hasard est le plus souvent facteur de leur découverte, et on ne saurait ainsi les mettre en parallèle avec les gisements par couches et par filons.

Toutefois, notre département ne saurait rester indifférent à une question qui, à côté de son domaine scientifique, peut entrer pour une part, si petite fût-elle, dans son domaine économique, d'autant que ces minerais s'obtiennent sans grands puits ni galeries.

FORMATION DU FER

L'argile plastique est d'une formation assez complexe et constituée d'éléments qui ne peuvent être trop distingués dans le temps, ni dans leur position; en général elle est déterminée par des sédiments vaseux et arénacés. A l'époque sparnacienne, des lagunes recouvraient une grande partie du Sud du Bassin parisien et les sédiments argileux se sont déposés dans des eaux peu profondes.

La position du minerai indique qu'il s'est formé dans ces argiles mêmes.

Pour la présence du fer au centre des argiles, des conjectures diverses furent soulevées et peuvent être encore de nouveau posées.

Ce fer, en solution dans les eaux chargées d'acide carbonique de l'Eocène, dut avoir des rapports, ainsi que les galets de silex, avec la destruction de roches diverses: calcaire, craie, et avec des matières organiques que fournissaient les lagunes sparnaciennes. Comme les argiles plastiques contiennent sur des points de la

pyrite en abondance (le Laonnais, le Soissonnais, à Vaugirard...), on prétend que ce minéral, étant d'une décomposition facile, donna naissance à la limonite ; cela se peut, mais dans les marais actuels, il se forme des dépôts ferrugineux (fer des marais) sans l'intermédiaire de pyrites et où le fer est fixé par l'intermédiaire également d'une diatomée (gallionella ferruginea).

Il faut dire que la résistivité électrique d'une eau est d'autant plus faible que celle-ci contient plus de sels dissous. L'hydrologue M. Diénert a reconnu que les eaux de l'argile plastique présentent une grande diversité de minéralisation ; la résistivité électrique reste influencée par le jeu des proportions de tous ces éléments et peut être excessivement réduites. *Plus aussi les particules de fer sont fines dans les eaux, plus elles s'entraînent et s'attirent mutuellement, se collant dans leur mouvement.* « C'est ainsi que dans les solutions salines, des cristaux continuent à s'accroître là mêmes où ils ont commencé à se former. (de Grossouvre) ».

Une autre hypothèse peut naître encore pour la présence du minerai *en gros amoncellement* dans le sparnacien, celle de la substitution de l'argile plastique par le fer, devant engendrer la limonite, sorte d'épigénie rapide, simple élaboration dans les eaux basses et sur de nombreux points des minerais de fer aux dépens des argiles, phénomène d'émigration du fer, pas *ascensum*, genèse bien connue dans les pays de latérite (1).

Quelque soit les solutions, ce qui reste indiscutable c'est que *l'origine sparnacienne du minerai de fer dans nos argiles est un fait bien établi.*

Des scories du Sud-Ouest de l'Yonne sont manganésiennes ce qui rend leur couleur plus foncée. Vers Arces et Dillo, dans l'Othe, vers Saint-Sérotin, non loin de Pont-sur-Yonne, on constate de semblables exemples, ce qui laisse à supposer que le manganèse sous forme d'oxyde accompagne souvent la limonite. Ces traces dans le minerai se décèlent par leurs couleurs grise-roussâtre et grise-noirâtre. Divers échantillons que nous avons recueillis isolément vers Arces nous ont donné l'oxyde de manganèse en petite quantité et une forte teneur en fer.

Leur analyse ci-dessous fut opérée par M. Marrec, directeur du Laboratoire des Eaux de la Ville de Paris, à Sens.

---

(1) A. Lacroix, *Les Latérites de la Guinée et les Produits d'altération qui leur sont associés*, Bibliothèque Géog. 1913-1914, n° 1359.

Nº 1 Limonite des environs de Dillo..............	50,7 0/0 fer.
Nº 2 Hématite et limonite de Pont-Evrat, près d'Arces....................................	50,4 0/0 fer.
Nº 3 Hématite d'Arces..........................	53, 0/0 fer.
Nº 4 Limonite avec traces de manganèse des Birons, vers Arces........................	51,1 0/0 fer.

Ces résultats font penser que le minerai de l'Yonne est parfois riche en lui-même, exempt d'arsenic et de phosphore, ce qui en augmente la valeur.

Des échantillons choisis contiennent jusqu'à 60 0/0 de fer métal, mais la teneur moyenne reste comprise entre 50 et 53 0/0.

Dans le Sénonais, le minerai est excessivement intéressant comme teneur et qualité vers Arces et Dillo.

Vers Tannerre-en-Puisaye et Villiers Saint-Benoît, M. L. Gaultier, directeur des gisements de fer et scories de l'Yonne, ayant opéré des sondages, a trouvé que le minerai naturel contient 53 0/0 de fer, 6 seulement de silice et 0,018 de phosphore. Ce minerai a été rencontré entre 5 et 15 mètres du sol. Ce sont des hématites de premier ordre (1).

Analyse par la maison Campredou, de Saint-Nazaire, du minerai desséché à 100°

Silice..............................	6,26
Fer..................................	53,34
Manganèse..........................	0,60
Soufre..............................	0,034
Phosphore..........................	0,018
Perte au feu........................	12,10

Le manganèse est répandu sans exception dans l'organisme de tous les représentants du règne animal (2); il n'est donc pas extraordinaire de le trouver à l'égal du fer dans les eaux lagunaires, déjà en possession du manganèse de roches décalcifiées. La teneur des eaux minérales en manganèse présente d'étroites relations avec la quantité de fer qu'elles contiennent, et dans une même station, les sources ferrugineuses en sont les plus riches (3).

---

(1) Extraits d'une lettre et d'analyses adressés par L. Gaultier à M. J. Lambert, de Troyes, qui a bien voulu obligeamment nous les communiquer.

(2) G. Bertrand et F. Medigreceanu, *Sur la présence du Manganèse dans la série animale*, C. R. Ac. des Sc. Paris, juillet 1912.

(3) Jadin et A. Astruc, *Le Manganèse dans les Eaux minérales françaises*. Rev. Scient. 1912, p. 462.

Le fer et le manganèse circulent dans les eaux souterraines à l'état d'oxyde, de bicarbonate, analogue au bicarbonate de calcium.

La fontaine Croix-Vers-Nous, de la commune de Bussy-en-Othe, donnant naissance au rû Saint-Ange, est réputée comme ferrugineuse et curative.

Nous ne croyons pas voir là une influence des eaux pluviales tombant sur les ferriers du voisinage, parce que leur situation est à contre sens du courant de la source, c'est-à-dire en aval, et que la pente entraîne les eaux vers la vallée Saint-Ange. Cette minéralisation relève de préférence du fer que contient les argiles dans ces parages.

Cette fontaine bien connue, appréciée de loin, est le rendez-vous de ceux qui sont atteints d'une inflammation des yeux; aussi est-elle plus particulièrement désignée sous le nom de la Fontaine-aux-Yeux, et on cite volontiers les guérisons qu'elle opère. Maçonnée avec soin, une statue de Saint la surmonte, et auprès un petit gobelet existe afin de pouvoir y puiser l'eau.

Quantin, dans son *Répertoire archéologique de l'Yonne*, dit qu'il existait autrefois sur ce point une chapelle convertie désormais en pavillon de chasse et qu'auprès se trouvait une fontaine objet d'un pèlerinage pour la guérison des yeux et de la fièvre. La chapelle Saint-Ange dépendait de l'abbaye de Saint-Julien-d'Auxerre.

Le village de Dillo (commune de Saint-Florentin) possède également une petite source ferrugineuse. Seulement ici les eaux peuvent être parfaitement influencées aussi bien par les ferriers voisins que par le minerai de fer entrant dans le sol. Les scories comme agents de solubilisation semblent très actives et on peut affirmer qu'elles sont en même temps des facteurs d'apport du fer et du manganèse. La quantité de manganèse dissous par litre avec les scories est de 0 milligr. 0,83, alors que l'eau pure ne dose que 0 milligr. 0,1 par litre (1).

D'autres sources ferrugineuses existent dans l'Yonne, dont quelques-unes connues depuis de longs siècles. Celle de Toucy a été l'objet de plusieurs rapports, dont un, médical, du docteur Ber-

(1) Vincent, *Circulation du Manganèse dans les Eaux naturelles*. C. R. A. S. Paris, 14 février 1916.

ryat, en 1872, à l'Académie des Sciences (1). La fontaine Punaise, près de Meurs (commnne de Pourrain), était ainsi nommée à cause de son odeur et du mauvais goût de ses eaux (2). L'ancienne fontaine ferrugineuse de l'abbaye des Echarlis avait joui d'une célébrité (3). Ajoutons la fontaine Saint-Louis, près du hameau de Mainpou, sur le grand chemin de Toucy à Fontenoy. A Neuilly, au pont des Grais, près du Ravillon, une de ces sources est réputée ferrugineuse et diurétique. A Appoigny, une autre possède quelque réputation. Il y en a encore d'autres moins ferrugineuses, à la Mothe, près d'Egleny, à Saint-Servan, près Chevannes, aux Commailles, près Fontaines, à la Louptière, près Moutiers. Une partie de ces sources sortent des sables et argiles ferrugineux de la Puisaye et néocomiens (4).

Par l'existence des antiques ferriers et des anciennes exploitations consignées dans les archives, on peut se rendre compte que le précieux métal était fourni non seulement par les argiles sparnaciennes de la région d'Othe, mais que les plateaux à l'Ouest de l'Yonne en renferment depuis Saint-Sérotin à Lavau inclusivement.

Nous n'avons parlé ici que du minerai de fer du Sénonais et de l'Ouest de l'Yonne, car celui du Centre, du Sud et du Sud-Est, également employé, provient de dépôts géologiques différents : oolithe ferrugineuse; fer participant aux marnes et aux argiles de l'oolithe, tantôt extrait dans son dépôt originel, tantôt à l'état remanié à une époque postérieure. Ajoutons encore le fer des sédiments albiens, tels les sables ferrugineux de la Puisaye, ceux des environs de Saint-Florentin et autres, qui a donné lieu à des extractions.

GISEMENT DE FER DE VILLENAVOTTE (canton de Pont-sur-Yonne)

A l'heure présente, ce gisement peut compter comme le plus important de la région, comme le gisement type, véritablement exploitable, nous donnant une idée de ceux que purent découvrir et mettre en valeur les premiers métallurgistes.

Il est situé au Sud-Ouest du village de Villenavotte, sur la rive

---

(1, 2) Leblanc-Davau, *Recherches historiques et statistiques sur Auxerre*, 1871, p. 391.

(3) E. Régnier, *Hist. de l'Abbaye des Echarlis*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne 1913, p. 343.

(4) Leymerie et Raulin, *Statistique*, p. 137,

gauche de l'Yonne et occupe dans un bois et au lieudit le Ramoy, la fin d'une longue dépression du sol. Il appartient à M. Clergue, résidant jadis à Villenavotte, désormais à Courtois-sur-Yonne, qui l'exptoite souterrainement.

Ce minerai a déjà fourni 50 tonnes au Creusot, car les établissements Schneider le connaissent depuis longtemps s'en sont servi, puis négligé et enfin l'ont abandonné. Ce n'est pas que ce minerai, qui est de la limonite, soit d'une faible teneur, puisqu'une analyse des fonderies de Pont-à-Mousson, qui s'en sont intéressés pendant la guerre, annonce 55 0/0 de fer. Seulement, les maîtres de forges de la Loire estiment plus profitable de faire venir du minerai des Pyrénées françaises, de Carthagène (Espagne), que de s'adresser à celui de l'Yonne dont le transport et l'embarquement sont toujours la fatale conséquence de son délaissement.

Sa découverte est due à ce qu'en cet endroit, une argilière fut ouverte pour les besoins de la Tuilerie de la Belle-Oreille, entre Courtois et Villenavotte, qui l'abandonna dès que le fer se montra mélangé à l'argile, ce qui faisait craquer les tuiles et les briques.

Ce gisement se situe exactement dans le fond d'une cuvette elliptique du sol, *en plein argile plastique qui l'enserre de tous côtés.* On distingue aisément l'existence d'une vaste poche dont l'ouverture d'une petite galerie correspondait en 1916 à 2 mètres de diamètre.

A cette époque, les travaux de l'exploitation étaient arrêtés, et 20 tonnes environ de limonite extraite, brune, à poussière jaune, à teneur riche s'observaient sur place. De chaque côté de l'entrée de la galerie nous avons obtenu le relevé suivant, au milieu duquel se détache l'amas brun faisant prévoir une étroite et longue lentille de fer :

1° Terre de bruyère 0m25;

2° Argile panachée de jaune, légèrement sableuse 0m35;

3° Glaise grise avec intercalation d'argile panachée de rouge 0m60;

4° Argile jaune.

A cette place, l'exploitation ancienne de l'argile apparaît sur 5 mètres de hauteur, dont 4 mètres environ de sables blancs et ocres, fins, quartzeux, avec éléments plus gros et *interbandes verticales* de *glaise grise* ayant surmonté le gisement de fer (1). Ainsi

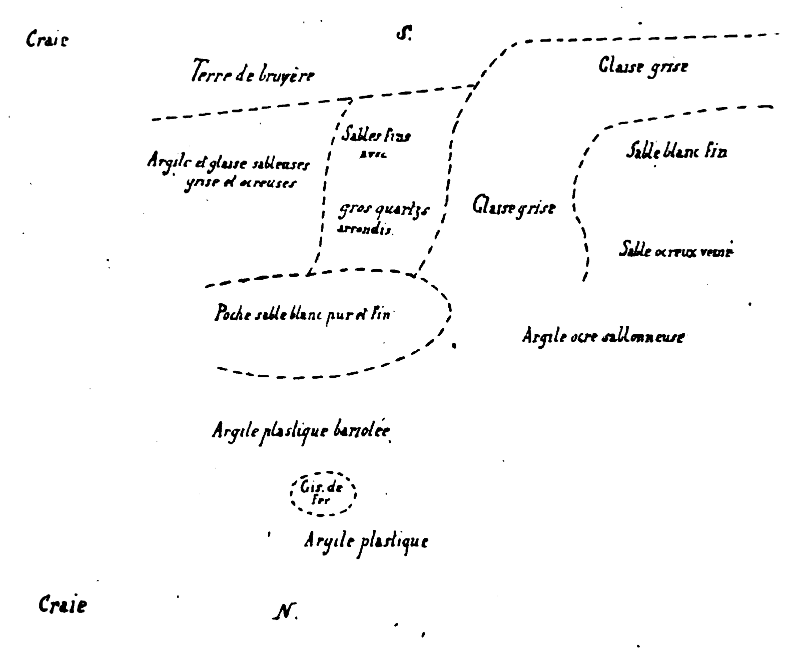
(1) Ces interbandes verticales de glaise et d'argile au centre de sables fins sont très curieuses et confirment l'action du dépôt.

disposées, le sol déjouait, avant l'ouverture de l'argilière, les apparences tirées simplement de la surface.

Un peu au-delà, apparaît la craie blanche à un niveau supérieur à ce dépôt sparnacien.

Tout ceci exprime l'existence d'une vaste et profonde dépression pré-tertiaire si fréquente dans le sous-sol crayeux, et qui fut comblée de dépôts argileux-sableux dans lesquels se forma un amas de minerai de fer. *Le fer de Villenavotte est donc bien sparnacien ;* avec l'argile il s'adosse à la craie qui les domine.

Dans les environs eurent lieu d'autres recherches qui n'abou-



COUPE D'ENSEMBLE DE L'ARGILIÈRE DE VILLENAVOTTE

tirent à aucun résultat. Pendant la construction du Chemin-Neuf, de Nailly, vers les Grands-Fossés, de petits amoncellements de limonite semblables se montrèrent enclavés dans l'argile. Des habitants de l'endroit, croyant voir dans cette apparition nouvelle du minerai, le prolongement du minerai de Villenavotte, prévinrent, selon les dires, la Société du Creusot. Un ingénieur fut délégué qui en conclut à des amas insignifiants.

Généralement on considère l'îlôt de sable blanc, surmontant ce gisement de fer, comme appartenant aux sables de Fontainebleau. N'en a-t-il pas été de même pour les sables blancs et fins du

gisement de lignite de Dixmont, enclavé également dans une vaste et profonde dépression de la craie (1). Ces attributions ne résistent pas à une enquête géologique, et ces sables de part et d'autre, doivent rentrer dans l'ordre des *assises supérieures sparnaciennes*.

En résumé la position du fer dans les argiles sparnaciennes constitue une formation Eocène, conséquence d'une érosion considérable de tout le Nord de la France ; ce minerai a dû prendre naissance dans des dépressions lacustres.

Dans l'Yonne, ces dépôts sparnaciens se voient dans le Nord s'allongeant jusqu'auprès du bassin de l'Armançon. Ensuite on les suit très développés à l'Ouest, s'étendant de ce côté d'un bout à l'autre du département. Vers le Sud, on ne les retrouve plus que sporadiquement s'avançant jusque dans le Morvan.

EMPLOI DU FER ET SES PREMIÈRES EXPLOITATIONS DANS L'YONNE

AGE DU BRONZE

Nous ne nous étendrons pas sur la haute antiquité de la fonte du fer, dont les premiers essais semblent remonter aux premières dynasties égyptiennes. Toutefois il est bon de savoir que le fer fut introduit de bonne heure dans la métallurgie de la Gaule et dans la métallurgie étrangère et des analyses d'objets de l'âge du bronze ont montré, plus d'une fois, que le fer y entrait en faible quantité (2). Les métallurgistes d'alors connaissaient réellement la fonte dn fer qu'ils ne savaient pas suffisamment travailler. Tel qu'on le produisait, il était de mauvaise qualité, ne servant ni à la fabrication des armes, ni d'autres objets.

AGE DU FER

Période Hallstattienne. — L'arrivée d'influences nouvelles, connaissant plus profondément les procédés de la fonte du fer, modifia peu à peu les conditions industrielles des régions de la Gaule, et parmi elles, celle importante de l'Yonne dont les habitants depuis longtemps avaient connaissance du fer de ses ter-

(1) Augusta Hure, *Notes sur la Géologie et la Tectonique du Bassin de la Vanne*, Bull. Soc. Géol. de France, 1919.

(2) Augusta Hure. *Découverte de Figurines de plomb et d'Objets divers dans une fosse gallo-romaine près Sens* (Yonne), Bull. Soc. Sc. de l'Yonne 1918, p. 6 de l'exemplaire.

rains. Dans le Sénonais, l'usage si actif du silex encore à l'Age du Bronze se continua avec l'emploi du fer, de sorte que les habitudes des temps préhistoriques se poursuivirent sur beaucoup de nos territoires jusqu'en pleine phase protohistorique hallstattienne.

Il en fut de même ailleurs, et de nombreux exemples de sépultures et de découvertes diverses hallstattiennes et de la Tène ont donné des objets en silex, associés à des objets en fer (1). Il se peut que des instruments en silex furent conservés au point de vue cultuel, très souvent aussi ce sont des objets familiers et *usuels* du défunt. Dans le camp antique de Cora (Yonne), les fouilles de M. l'abbé Parat (2) ont démontré, par la présence d'objets en bronze, en *fer*, d'*une scorie de même métal*, de nombreux éclats et outils en silex recueillis dans une couche continue, un emploi encore régulier du silex à la période hallstattienne. Le fer était toujours si précieux que les *outils en fer*, à l'exception des couteaux, sont rares dans les sépultures hallstattiennes. Ce n'est guère qu'à la Tène III que s'introduisit l'usage de déposer des instruments et outils de fer dans les tombes (3).

Déjà, Ph. Salmon avait remarqué que, près du chemin de la Renardière, vers Arces (Yonne), les silex ouvrés se mêlent aux scories (4). Nous avons fait les mêmes observations sur les plateaux du hameau les Croissants (commune de Paron, près Sens), du Glacier (commune de Saint-Martin-du-Tertre), à proximité de la ferme du Clos-Pora (commune de Collemiers), vers Beaujard (commune de Villeneuve-sur-Yonne)...

L'abbé Bourgeois, plus affirmatif encore, nous dit que près de Coulours, aux confins de la forêt d'Othe, dans la couche végétale, *sur des mâchefers*, se trouvent des objets de silex travaillés (5). Dans un ouvrage général des Ages de la Pierre dans le Sénonais, nous accumulerons d'autres preuves s'appuyant sur de plus récentes découvertes.

A Courgenay (commune de Villeneuve-l'Archevêque), de primitives fonderies de fer avec leurs scories correspondent à un milieu de l'Age du Fer et de la Pierre polie, et la découverte

(1) Consulter les Appendices du Manuel de J. Déchelette.

(2) Bull. Soc. Sc. de l'Yonne 1907, p. 170.

(3) G. Dottin, *Manuel pour servir à l'Etude de l'Antiquité celtique*, Paris, Champion, 1915, pp. 206, 207.

(4) Ph. Salmon. *Dict. Arch. du Dépt. de l'Yonne*.

(5) Abbé Bourgeois. *Quand et Comment finit l'Age de la Pierre*, Sens, 1903.

d'autres vestiges archéologiques divers, appartenant aux époques romaines, mérovingiennes, fait supposer un centre humain consécutif établi sur ce territoire dès les temps préhistoriques.

Nous arrêtons là nos exemples que nous pourrions multiplier.

Ce n'est donc pas à l'époque gauloise proprement dite (dont la fin de l'ère protohistorique : la Tène seulement se confond avec elle) qu'il nous faut parler des premières industries du fer ; c'est plus haut qu'il faut remonter. Pourquoi pas à la période hallstattienne, à l'âge où s'associaient encore intimement chez nos populations la pierre et le fer?

Dans le Sénonais, on peut dire sans crainte qu'il a existé un âge primitif du fer bien autonome. Les débris sont rares parce qu'ils étaient restreints et que beaucoup ont été détruits. *Il faut les chercher côte à côte avec les outils de silex ;* et des scories clairsemées, sporadiques, mal traitées, dans de faibles stations de la pierre, sont les indices de ces fonderies élémentaires hallstattiennes, plus élémentaires encore que les fonderies gauloises reproduites jusqu'à ce jour sous la forme de bas-foyers, puisqu'elles étaient sans doute naturelles, sans construction et chauffées probablement et simplement *au bois.* Combien devait être faible le volume du fer qu'on retirait! Ce sont là les premiers essais du pays. Ce fer, fabriqué au bois, cst celui que de nos jours nous appelons fer ou fonte fabriqué à l'air froid.

Epoque gauloise. — Aux temps protohistoriques, le vrai chercheur du fer fut le Gaulois.

A cette époque, le fer était partout connu et des fonderies antiques se rencontrent de toutes parts dans les régions de la Gaule, où le minerai se tenait peu éloigné du sol. L'histoire nous retrace à un haut degré l'action que les Celtes ont exercé pendant six siècles sur les peuples de l'Europe, et s'ils sont arrivés rapidement à la prospérité, c'est parce qu'ils mirent à profit les ressources que leurs offraient partout le fer de la Gaule. *C'est sa fabrication qui leur a assuré la domination de l'Europe en même temps que cette race belliqueuse armait le plus grand nombre de ces hommes avec ce métal.*

Un des éléments important de la vie industrielle gauloise dans l'Yonne fut l'exploitation du minerai de fer. A l'arrivée de César dans les Gaules, c'est-à-dire à l'époque la plus brillante de la Sénonie et de sa grande prospérité, Strabon nous apprend que les exploitations des mines de fer abondaient dans la contrée et

concentraient en quelques mains d'énormes richesses (1).

César, dans ses célèbres *Commentaires*, atteste la puissance de la nation des Sénones. Par lui nous apprenons encore à la connaître. D'ailleurs, ne fallait-il pas à nos ancêtres des armes de fer pour réaliser, déjà vers 564 ans avant Jésus-Christ, la grande entreprise conçut par Bellovèse de soumettre tout le nord de l'Italie et dont le succès les portèrent avec Brennus jusqu'à Rome?

Aux temps gaulois, et d'après César, on croit que toutes les terres étaient affermées. Peut-être en était-il de même des exploitations de minerai de fer. Ces exploitations devaient assurer les revenus d'un territoire, car n'oublions pas que des territoires celtiques avaient leurs biens communaux.

Dans notre région, le minerai s'obtenait par excavation à ciel ouvert. Sa production exigeait un concours de conditions locales qui se trouvaient réunies sur notre sol : de grandes forêts de chênes assurant le chauffage de la fonderie, des exploitations aisées.

Pendant les temps anciens, le fer a été extrait et traité sur place ; dans le voisinage des ferriers, il y a une quantité de dépressions qui sont autant de fosses d'où on l'a recueilli.

Daubrée, après avoir décrit les nombreux ferriers du sol français et notamment s'être occupé de ceux de l'Yonne (2), en attribue une bonne partie à l'époque gauloise. Ces vues n'ont rien d'étonnant si l'on songe aux multiples instruments en fer dont se servait ses populations.

Chaque peuplade gauloise, nous dit C. Jullian (3), eut sans doute ses forges militaires et nous n'hésitons pas à croire que dans la tribu importante des Sénons, la production de son fer entrait essentiellement dans son armement. Seulement les épées gauloises étaient mal trempées, se tordaient aisément dans le combat et il fallait les redresser avec le pied (J. Déchelette). Nous avons entendons dire que les anciens ne pouvaient retirer avec leurs procédés qu'un fer mou. C'est une erreur, le fer mou étant impropre à la fabrication des armes et des outils. Traité par la méthode directe au charbon de bois dans un simple fourneau, le minerai donnait une espèce d'acier naturel ou de fonte possé-

(1) *Géographie de la Gaule.*

(2) Daubrée, *Exploitation des Métaux dans la Gaule*, Rev. Arch. Paris, 1868, t. 1, et 1881, t. 1. — Dans *Nos Terrains*, Stanilas Meunier cite également les ferriers de l'Yonne ; Paris, Colin, 1900.

(3) C. Jullian, *Histoire de la Gaule*, p. 305.

dant les propriétés de l'acier de cémentation et était employé à la fabrication des armes, des instruments d'agriculture et domestiques ; il pouvait même donner des fers de scie excellents. Car outre des armes, les instruments usuels et de parade en fer dont se servaient les Gaulois deviennent multiples à mesure qu'on se rapproche de l'ère gallo-romaine. Métallurgistes experts, ils savaient admirablement découvrir et se procurer le fer, connaissaient le cuivre, l'étain, le plomb « qu'ils alliaient en proportions diverses pour fabriquer à volonté des bronzes plus ou moins durs » (George et G. Chauvet). Ils appréciaient l'or, qu'ils battaient à l'exemple du bronze en minces feuilles pour parer leurs appliques de ceinture et la poignée de leurs armes...

La fusion des divers métaux et leur ciselure établissent hautement l'habileté professionnelle des orfèvres gaulois. A l'époque Marnienne et de la Tène, leurs forgerons témoignaient d'une technique très avancée « qui paraît à peine avoir été égalée chez les peuples classiques ». César notamment a été frappé de l'habilité des forgerons gaulois. Les Romains, au contraire, malgré leur science consommée des choses de la guerre, ne furent jamais que des armuriers peu inventifs, empruntant aux Gaulois leurs différents modèles de glaives (1).

On voit que les Gaulois employèrent beaucoup de fer longtemps avant la conquête.

Sans égaler les Romains dans les sciences et dans l'art monumental, les Gaulois possédaient donc des éléments industriels aussi perfectionnés que ceux de leurs vainqueurs, capables de soutenir la concurrence, et on verra combien dans la sidérurgie de l'Yonne les progrès romains furent insensibles.

Bien des objets en fer durent sortir de petits ateliers yonnais. On nous objectera qu'on ne rencontre presque jamais de moules; mais il en est de même pour d'importantes stations sidérurgiques gallo-romaines. Si des moules sont rares, il faut penser que beaucoup d'armes, d'objets divers durent se couler dans des moules de sable, d'argile, peu résistants aux effets du temps. Les moules en grès ne furent sans doute que des exceptions. Quant aux creusets en terre cuite ce sont souvent d'épaisses calottes sphériques munies d'un bec ou sans bec et qui servaient à la refonte du métal obtenu par la réduction du minerai. Peut être à l'époque gauloise existait-il encore quelques fondeurs ambulants

(1) J. Déchelette, *Manuel*, 550, 551.

comme à l'ère du bronze, dont tant de cachettes avec d'anciens moules d'objets nous l'ont révélé. Dans notre département, toute scorie pesante est classée romaine, de sorte que s'il était admis que tous les lourds mâchefers ont cette origine, il faudrait en déduire qu'avant l'arrivée de César aucun ferrier n'existait dans la Gaule. Cependant tous les jours des découvertes confirment le contraire malgré les difficultés qu'il y a souvent de séparer ces différents produits entre eux.

Dans le Sénonais, nous sommes parvenus à distinguer entre elles l'antiquité des scories ferrugineuses, quoique le poids des produits gaulois, romains, mérovingiens n'ait pas de différences assez notables pour les séparer, basées seulement sur le simple aperçu de leur densité.

De plus, nous avons observé qu'à l'ère gauloise proprement dite, les artisans Sénonais n'employèrent que de petites fonderies et se déplacèrent beaucoup. Il est probable que des changements continuels avaient lieu à mesure que le minerai s'épuisait et qu'on faisait voyager le matériel de travail. Les amas de scories qu'ils ont laissés sont les moins importants, *mais semblent les plus multiples;* ils ne varient guère entre eux et partout le minerai était traité identiquement. *C'est à eux qu'on doit la série de ces emplacements souvent invisibles sous la mousse et la végétation des bois, dans les cultures, qu'aucun énorme monticule ne dévoile, attestant une fonderie de courte durée.* Le système adopté *fut surtout l'emplacement circulaire*, vraisemblablement le plus simple et le plus commode. C'était sans doute des constructions rondes du type de la maison gauloise dont le fourneau occupait le milieu. Ces fourneaux sont ainsi inscrits le plus ordinairement dans un cercle de 2^{m}50 de diamètre; il y en a de plus grands et aussi de plus petits, probablement proportionnés au minerai obtenu. *Ces formes circulaires* se voient remplies de scories, avec la terre noircie, les silex craquelés et rougis par le feu et nous les retrouvons sur bien des points sans *trace apparente de fosses.* Il est possible que ces exploitants pouvaient, à l'exemple de peuplades africaines encore primitives, se procurer du charbon de bois en recouvrant en temps utile de terre sèche les braises pour empêcher leur combustion complète, car en aucun cas on ne devait jeter de l'eau sur les charbons. Les Gaulois de la Tène perfectionnèrent, sans nul doute, le vieux procédé traditionnel hallstattien et substituèrent à l'emploi du bois celui du charbon de bois.

Dans les cultures, quand se montre l'argile rubéfiée ou le limon



des plateaux à granules de fer, on est certain de constater une ou plusieurs dépressions irrégulières du sol indiquant d'anciennes recherches du minerai. Ainsi à 500 mètres de la ferme du Bosquet (commune de Mâlay-le-Petit), nous voyons un de ces *emplacements circulaires* avec de fortes scories riches en fer, vers laquelle à peu de distance nous avons trouvé un anneau de bronze (0,05 diamètre extérieur), semblable à un gros anneau de bride. Plus loin dans la périphérie de fréquentes et inégales cuvettes annoncent les anciennes recherches du minéral.

Entre l'Ormeau et la Goujauderie (commune des Clérimois), des déchets d'une même industrie, de volume encore supérieur, atteignant parfois le double de la tête d'un homme, occupent à peu près une même surface. A mi-chemin de Grange-Pourrain et du Clos-Aubry, et de Grange-Pourrain à Bourbuisson (commune des Bordes), puis vers le hameau des Roches, près Marsangy, vers la ferme des Cent-Arpents, dépendant de Vallery de ces emplacements sidérurgiques se constatent *à diverses reprises* sur le limon des plateaux; il en est de même dans les environs de Dixmont auprès du bois du Chalonge. La petite butte qui se trouve dans ce bois, dissimulée par la végétation, peut être fort bien gauloise. Le plateau de la Mattre (commune de Mâlay-le-Grand), est criblé de fosses d'extraction; de çà de là des *foyers circulaires* sont très visibles et soulignent les points où furent installés des fourneaux. Ainsi que vers Grange-Pourrain, les Roches, etc., le minerai de fer de la Mattre fut extrait sur place dans le limon pléistocène qui, à cette place, atteint de 0^m30 à 1^m50 de profondeur. Toute sa puissance est parsemée, sur certains points, de granules de fer. C'est surtout à sa base qu'une véritable couche de 0^m15 à 0^m30 cimente la couche de galets arrondis et éclatés tertiaires, séparant le limon de l'argile plastique sous-jacente. De toutes parts dans le limon, c'est à ce niveau que les artisans allèrent chercher le fer parfois en fragments, généralement en grains. Des tranchées militaires, ouvertes dans ces assises sur plusieurs kilomètres pendant les années 1918-1919, nous permirent à ce sujet d'excellentes observations. Sur ce même plateau, près la ferme de la Houssaye, deux emplacements *circulaires* sidérurgiques se sont révélés avec leurs scories dont la réunion des matériaux de chacun ne pouvaient guère répondre qu'à 200 kilogrammes au maximum. La coupe de la tranchée, opérée en plein une de ces fonderies, nous a montré leur profondeur, pas plus de 0^m25 à 0^m30 du sol. A côté gisaient du fer brut (limonite); des grains de limonite et d'hématite agglutinaient des sables grossiers de l'Eocène

au point de leur donner l'aspect de poudingues. Des scories très pesantes, noires-bleuâtres, brillantes, contrastaient avec d'autres moitié mâchefer, moitié minerai brut, témoignant de leur teneur très forte en fer et d'une méthode imparfaite de la fonderie.

Pour nous le plus intéressant fut la présence au milieu de ce dépôt scoriacé, occupant une friche, d'un éclat de poterie noire grossière avec petits grains de quartzs, et appartenant certainement à une époque antérieure à l'époque romaine. Ce tesson est bien celtique et date par conséquent l'exploitation. Sur ce plateau, la forme irrégulière des fosses pour la découverte du minerai annonce des recherches successives. Leur profondeur ne descend pas plus loin que celle de la *couche du fer*. Il est donc certain que des populations se sont adressées, non seulement aux gros fragments de minerai, mais aussi aux multiples granules de fer et au *limon imprégné fortement d'oxyde de fer* qu'elles semblent avoir fondu sans grande préparation et sans lavage. Ce limon, à base légèrement calcareuse, leur servait de fondant. Ces diverses fonderies, distantes les unes des autres de 200 mètres environ, feraient croire à plusieurs exploitants; sans quoi, appartenant à un seul, il eut été plus rationnel de transporter le minerai vers le point unique de fabrication. Le terrain inculte depuis longtemps peut nous dérober d'autres emplacements.

Parmi les nombreux ferriers de Saint-Sérotin (commune de Pont-sur-Yonne), beaucoup de ces mêmes fonderies sont à peine discernables sous la végétation, et qu'on peut rapporter à l'époque gauloise, alors que les ferriers les plus volumineux soulignent des époques postérieures. Vers Dillo et Arces, de petits dépôts de scories sont si étroitement groupés qu'il devient malaisé de faire des démarcations entre leurs diverses époques.

Pour les différences à établir entre les scories de l'époque gauloise et celles des époques suivantes, nos études corroborèrent avec les données de M. G. Valois bien avant que nous eussions connaissance de son travail à ce sujet (1). En effet, nous avons pu remarquer que la fabrication des scories pré-romaines résultent de petites fonderies ayant déterminé par leur disposition une élaboration lente, de petits courants successifs, *crapaudinant en un mot ces déchets*. Leur couleur est d'un noir-verdâtre ou

---

(1) G. Valois, *Le fer dans l'antiquité d'après les scories de la forêt d'Allogny*, Bourges, 1884. — Voir aussi C. E. Florance, *Peut-on reconnaître l'antiquité des scories ferrugineuses*, Congr. intern. d'Anthrop. Genève, 1914, p. 313. — Congr. Préhist. Fr. Angoulême.



bleuâtre très brillante et passe à la nuance brune en cas d'excès de fer.

Pour beaucoup, le fond de ces fourneaux sénonais *était circulaire, sans dépression appréciable*, et annonce bien le mode d'application des Celtes, c'est-à-dire rappelant le type de la hutte. Cette disposition évoque le fourneau en forme de tour, construit d'argile et de sable, comparable à celui qui fut usité aux temps primitifs égyptiens et qui ne contenait guère que 100 kilos de minerai et 50 kilos de charbon de bois placés par bancs alternatifs. Pour produire un fort courant d'air nécessaire à la fusion, un ouvrier appuyait alternativement sur l'une des poches d'un soufflet en peau de bouc (1).

Aujourd'hui, ces sortes de fourneaux se nomment des bas-foyers (air bloomeries), d'après le spécialiste anglais William Fairbairn: *simples constructions en formes coniques munies en-dessous de petits ouvraux pour l'admission de l'air, et en-dessus d'une large ouverture pour donner le passage aux produits de la combustion* (2). Etablis sur les hauteurs, le vent favorise efficacement leur tirage; de préférence, on devait profiter des forts courants d'air pour l'obtenir énergique, et la porte des fourneaux s'ouvrait non pas au hasard, tout probablement dans la direction W. E.

Tel a dû être l'ensemble de cette sidérurgie celtique sénonaise qui, d'après les dispositifs des fourneaux, ne peut autrement nous être connue.

Des spécialistes, qui se sont occupés de la question des *bas-foyers*, pensent que l'opération de la fonte du fer durait généralement une quinzaine d'heures.

Dans bien des endroits, des remarques ont été faites sur des fonderies « antéhistoriques », le plus souvent disposées *sur la pente d'un coteau;* c'est ainsi que le naturaliste Morlot et M. Quiquerez nous les décrivent, le premier pour les bas-fourneaux primitifs de l'Autriche et de la Suède, le second pour les anciennes forges du Jura Bernois où 400 de ces établissements furent rencontrés (3).

(1) Ed. Naville. *Le passage de la pierre au métal en Egypte*, Archives suisses d'Anthrop., 1914, p. 56.

(2) A. Lesire. *Notes et Documents pour l'histoire de Toucy*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1907, p. 317.

(3) Quiquerez. *De l'âge du fer. Recherches sur les anciennes forges du Jura Bernois*, Soc. Jurassienne d'Emulation, 1866, pl. I. — C.-F. G. Ducoudray. *Histoire sommaire de la civilisation depuis l'origine jusqu'à nos jours*, Paris, Hachette, 1886, p. 13.

De notre côté nous n'avons obtenu jusqu'alors aucune de ces constatations en flanc de côteaux, et la plupart de nos fonderies élémentaires se tiennent sur les plateaux sans traces apparentes de fosses. La méthode par fosses, nous ne l'avons jusqu'alors observée qu'à l'époque gallo-romaine, ce qui va nous amener à concevoir des changements successifs de procédés de traitement et à faire valoir les résultats différents qui en découlèrent.

Au loin, d'autres procédés de la fabrication du fer, employés également à la période de la Tène, nous sont connus par les trouvailles de Bulliot au mont Beuvray et qui offrent l'avantage d'appartenir à une phase nettement déterminée : le dernier siècle avant notre ère (1).

Pendant l'hiver, on accumulait sans doute dans le Sénonais le charbon de bois choisit parmi les essences forestières dures et denses.

Nous n'osons pas dire que le minerai se concassait partout à la main ou par un grillage à l'air, parce que souvent nous avons retiré de gros fragments de limonite dans ces fonderies. Il ne faut pas croire, non plus, qu'à cette époque les minerais étaient partout lavés dans les ruisseaux afin de les débarrasser de leur terre, car les plateaux où se tiennent ces sidérurgies primitives sont dépourvus de cours d'eau. Peut-être peut-on envisager la mare en saison humide, ce qui ferait présumer un chômage en temps de sécheresse.

Les dépôts de fer n'offrant pas assez d'étendue et de puissance pour entraver la venue du bois et le développement des arbres, les indices étaient singulièrement restreints. Les chercheurs, dans les masses forestières, ne pouvaient être, comme dans nos cultures, attirés par la teinte vive des argiles sableuses ferrugineuses. Seuls les sous-sols étanches et parfois le travail des taupes ramenant le minerai à la surface formaient quelques repères.

Tous ces préliminaires demandaient bien des mois et s'opéraient par des professionnels dans l'art de la fonderie, afin de pourvoir à de bonnes installations.

Avec ces procédés de réduction, la température du foyer ne s'élevait jamais à un degré assez haut pour obtenir une masse de fer pure et importante qui restait imprégnée de scories et qu'on exprimait ensuite à l'aide d'une masse en pierre. Quand le forgeron voulait faire une arme, un outil, il prenait de ce fer la quan-

---

(1) J. Déchelette, *Manuel*, t. III, pp. 1540, 1541.

tité nécessaire, le faisait ressuer au feu de sa forge, le martelait rougi sur un grès servant d'enclume. Dès lors, on comprend la quantité de fer qui se perdait en face de ces moyens rudimentaires, malgré la richesse du minerai.

Les Gaulois avaient des relations étendues dans le monde, des attaches les reliant fort loin de leurs territoires. L'usage de la monnaie fut ignorée longtemps des Celtes, et chez eux comme chez les peuples primitifs, les premières transactions se faisaient par l'échange; on peut admettre que parmi celles qu'employèrent les Sénons entrait celle du fer fondu et des objets en fer. Ainsi dans la Grande-Bretagne, même à l'époque où commençaient à sévir les monnaies, les Bretons se servaient, à leur place, de cuivre et d'anneaux de fer d'un poids déterminé (1).

Il n'est pas douteux que le fer de l'Yonne, soit à l'état de gueuse, soit à l'état manufacturé, sous forme de gros fuseaux, de lingots rectangulaires, était parfois porté au loin, quoiqu'il servit aussi à l'usage du pays. Les gisements et les fonderies étant à portée des voies fluviales, le fer se transportait à dos de mulet ou de bête de somme de la fonderie au port le plus proche, pour être ensuite confié aux bateaux massifs destinés aux messageries. La navigation devait être fort active dans nos régions à cette époque.

Malgré les préférences pour les voies fluviales, dans l'intérieur du pays, des charriots pouvaient emprunter les chemins larges, déjà nettoyés, d'un sol résistant. Les sentiers et les voies ne manquaient pas et quantité de ces dernières étaient en bon état de viabilité.

On peut donc assurer que vers la fin de l'époque gauloise, la métallurgie du fer avait acquis un certain développement et que des usines existaient, capables d'alimenter une partie du pays. Le fer employé y était d'une bonne fabrication, capable de fournir des clous de fer résistants employés à l'assemblage des poutres en bois entrant dans les murs de pierre des *oppida*.

ÉPOQUE GALLO-ROMAINE

Maintenant, si nous passons a l'époque gallo-romaine, nous savons que sous la République l'exploitation minière n'était pas concentrée entre les mains de l'Etat. Sous l'Empire, au contraire,

(1) Hérodien, III, 4, 7.

celui-ci s'en assura presqu'exclusivement le monopole. Il faisait exploiter les mines et les carrières soit par des fermiers, soit par des esclaves ou des condamnés, sous la direction d'un procurateur. Quelquefois le procurateur affermait sur place à des particuliers le droit d'exploitation et se contentait de surveiller les fermiers (1).

Dans l'un ou l'autre cas, la partie productive de la forêt était exploitée directement, l'autre indirectement. Après la Gaule, Rome respecta d'ailleurs les habitudes actuelles du pays qui remontaient aux temps les plus anciens, c'est-à-dire de l'organisme de la Gaule (2).

La sidérurgie continua à l'époque romaine à être l'industrie originale de notre région et la recherche du minerai pris une grande ampleur. Ce fut un point immense à l'essor de la métallurgie, et il n'est pas exagéré de dire que jamais ces exploitations ne furent plus multipliées et importantes; quantité de hautes buttes de scories, semblables à de petites collines, répondent de cette activité industrielle.

Nous ne disons pas que ce soit probable, mais certain, que les exploitations du fer dans l'Yonne se continuèrent sur les mêmes points exploités aux temps gaulois.

Dans la fonderie du fer, les Romains ne firent que suivre les procédés de leurs prédécesseurs qu'ils perfectionnèrent insensiblement. Mais dans la fabrication des alliages, ils furent des maîtres et surent obtenir les alliages les plus simples jusqu'aux plus compliqués, bien adaptés aux usages techniques ou esthétiques. Les Romains du Haut-Empire ont été vanté pour le cachet artistique de leurs objets de fer et de bronze.

Aussi les métallurgies du fer ne cessaient de fonctionner partout où ce minerai se montrait. Des contrées, comme la nôtre, étaient mises en valeur. Le sable s'extrayait pour la construction, les argiles pour la céramique, la craie pour la chaux, la marne

---

(1) R. Cagnat et G. Goyeau, *Lexique des Antiquités romaines*, voir *Metalla*, Paris, Thorin, 1895. — Ch. Dubois, *Etude sur l'Administration et l'Exploitation des Carrières dans le Monde romain*, Paris, 1908.

(2) E. Lavisse, *Histoire de la France*, t. II, pp. 60 à 67. — *Pour les Forêts de la Gaule et de l'Ancienne France*, consulter A. Maury, Paris, 1867 ; pour la forêt d'Othe : d'Arbois de Jubainville, *Voyage paléographique dans le département de l'Aube*, Troyes, 1855, p. 214. — *Pour les Sources du Droit rural*, A. Bouthors, Paris, 1865, p. 70.

pour l'amendement des terres qui s'opérait déjà selon Pline, à l'époque gauloise (1), le fer, les grès, les silex...

Là où il fallait aller chercher les matières industrielles souterrainement, on n'hésitait pas, et à la Grisière, dans les environs de Mâcon, en ouvrant une carrière, on découvrit plusieurs puits anciens pour l'extraction de l'argile, reliés par des galeries munies encore de leur boisage en châtaignier. L'un de ces points renfermait un treuil en bois, des débris de poteries, d'amphores, une pelle à main... (2).

Non seulement les Gallo-Romains utilisèrent le fer pour la fabrication des armes et quantité d'objets de toutes sortes, mais on peut admettre que les colorations de leurs verres et de leurs émaux ont été obtenus avec de l'oxyde de fer pour les coloris verts, avec de l'oxyde de manganèse pour les coloris violets. Quant à la série des rouges, elle pouvait se prodûire au feu en oxydant par réduction de l'oxyde de cuivre au moyen de protoxyde de fer. Son exploitation devint donc une source de richesses. Le fer brut se vendait en barre sous forme de cylindres, de gros clous et quelquefois même encore imprégné d'un peu de scories. « Les Romains ne prodiguaient pas leurs métaux, témoin le reproche adressé à Constantin d'avoir fourni du fer au roi de Perse. »

Dans l'Yonne, la conservation parfaite des fourneaux pour la fonte du fer nous parvient rarement, seulement on sait qu'ailleurs ils en existent en quantité réunis sur des emplacements. Récemment, en Belgique, on a découvert à Morville, entre Anthée et Rosée, un ensemble considérable de constructions appartenant à treize habitations et usines, avec les restes de cabanes qui les entouraient sur une aire de 800 mètres de longueur sur 200 mètres de large. Un hall de 28 mètres sur 25 mètres devait être un vaste atelier ou magasin. Près de là, on a mis au jour les creusets de six bas fourneaux à fondre le minerai (3).

En étudiant la géographie des ferriers gallo-romains de l'Yonne, elle nous livre naturellement les lieux où le fer était le plus abondant dans nos argiles et on ne peut qu'être frappé de

(1) Pline, *Hist. Naturelle*, lib. XVII, cap. VI.

(2) Ann. Acad. Mâcon, 1909, p. 501. — C. F. Bull. Monumental, 1911, p. 324.

(3) Tahon, *Les Origines de la Métallurgie au pays entre Sambre et Meuse*. Rev. Industr., t. XXI. — C.-F. Cumont, *Comment la Belgique fut romanisée*, Soc. Royale d'Arch. de Bruxelles, t. XXVIII, p. 37. — C. Jullian, *La Belgique romaine*, Journ. des Savants, août 1915, p. 341.

l'ingéniosité avec laquelle on savait découvrir les meilleurs gîtes dans les masses forestières, qu'à notre époque nous avons de la difficulté à trouver.

A l'heure actuelle, nous ne possédons qu'une faible idée de l'ampleur qu'atteignirent ces exploitations aux époques gauloise et gallo-romaine, si l'on songe que les Romains utilisèrent pour l'encaissement de leurs grandes voies déjà *les scories gauloises*, ensuite les premières scories de leurs exploitations.

Entre Avrolles (Yonne) et Troyes (Aube), l'antique voie d'Agrippa construite sous Auguste est empierrée avec des mâchefers provenant nécessairement du plus prochain voisinage, de la forêt d'Othe. Sous une couche de terre végétale d'une épaisseur à 1 mètre à 2 mètres, on trouva en 1850 :

1° Une couche de gros silex....	0 m. 12
2° De la terre blanche.........	0 05
3° Mâchefers..................	0 05 (1)

Aux environs de Saint-Valérien, dans l'Yonne, on a rencontré également de ces sortes de chaussées dont l'empierrement, à l'époque romaine, a été fait avec des scories, résidus des fonderies du minerai de fer établies sur ce territoire. Ces restes de voies ont presque partout dans l'arrondissement de Sens les mêmes formes et le même mode de construction. Nous donnons le relevé de deux coupes de la voie romaine de Sens à Orléans, opéré, l'un de l'autre côté de Villeroy, l'autre près du hameau du Petit-Paris :

1° Remblai.	0m40	1° Chaussée en cailloux faite postérieurement..................	0m25
2° Scories..	0 40	2° Scories........................	0 25
3° Cailloux.	0 05	3° Marne	0 15
		4° Cailloux	0 30 (2)

Ces faits suffisent à démontrer qu'une partie au moins des fer-

(1) T. Boutiot, *Notes sur les Exploitations métallurgiques des contrées comprenant le département de l'Aube*, Paris, Impr. impériale, 1867. — *Histoire de la ville de Troyes et de la Champagne méridionale.* — *Notes sur la Géographie ancienne appliquées au département de l'Aube*, Paris et Troyes, 1861.

(2) Carré, *Voies romaines dans l'arrondissement de Sens*, Bull. Soc. Arch. de Sens, t. VIII, 1863. — C.-F. Augusta Hure, *Notes géologiques et arch. sur la vallée de la Vanne*, Bull. Soc. des Sc. de l'Yonne, 1912, p. 56.

Au xve siècle, des forges de l'Yonne utilisèrent des scories anciennes, puisqu'une charte de 1480 nous dit qu'on allait tirer de la myne ou du *laitier* pour faire myne à faire fer qu'on menait à la forge de Croisy.

riers sont antérieurs à l'ère chrétienne et même à l'occupation des Gaules par les Romains.

Le fait le plus frappant pour la fonte du fer à l'époque romaine dans le Sénonais fut qu'on abandonna l'*emplacement circulaire gaulois sur le sol* pour la *cuvette*, de préférence un peu ovale, elliptique, plus ou moins grande selon l'importance de l'exploitation. Le sommet de ce trou pouvait atteindre jusqu'à 10 à 15 mètres de diamètre et plus. C'était là un procédé avantageux pour obtenir d'un seul coup du fer en grande quantité au moyen de la grande fosse résolue. Arces, Dixmont (la Gargouille), Saint-Sérotin, Sens (rue Savinien Lapointe)..., nous ont offert de ces cavités aux terres brûlées, rougies loin dans leur périphérie par l'oxyde de fer et destinées au traitement du minerai. Ces fourneaux sur les plateaux furent établis sur de légères pentes du sol et l'orientation de leur déclivité indique le point où s'écoulaient les scories. Sur leur fond, qu'on tapissait d'argile, ainsi que leurs parois, qui pendant la fusion s'imprégnaient de matières métalliques, on disposait une couche épaisse de charbon de bois, puis ensuite une couche de minerai et ainsi de suite jusqu'à ce que le trou soit rempli. A la fin, on recouvrait le tout d'argile et de glaise qui, à l'heure actuelle, jouent un si grand rôle et tiennent tant de place dans les ferriers.

Comme une tuyère de fourneau à minerai en poterie fut trouvée dans un ferrier entre Mézilles et Toucy, dans l'Yonne (1), que des restes de poteries dans les ferriers de Saint-Sérotin et autres semblent annoncer de semblables objets, il convient d'envisager que des cylindres de terre séchée ou de terre cuite, assez analogues aux tuyaux de drainage cylindriques, étaient placés dans les fourneaux pour faciliter la combustion. Ces cylindres, posés obliquement dans le centre du fourneau et appuyés sur les bords du trou, dépassaient seuls l'orifice. D'autres moyens purent s'utiliser pour la fonderie et qui jusqu'alors nous échappent.

A Mézilles, trois masses de scories étaient percées de trois cônes convergeant vers une seule ouverture : le nez de la tuyère (2).

A Saint-Sauveur (arrondissement d'Auxerre), on a découvert des petits fourneaux en grès, en forme de cylindres creux, hauts de $0^{m}30$, larges de $0^{m}12$ et percés d'un trou à la partie inférieure (Quantin, Répertoire, 1868).

---

(1) Bulliot, *Tuyère de Fourneau à minerai romain trouvée entre Mézilles et Toucy (Yonne)*, Mémoires de la Soc. Eduenne, 1896, p. 429.

(2) Bull. Soc. Arch. de Sens, t. XII, p. 354.

Au château de Bontin, M. de Guerchy y a vu une sorte de tuyère très grossière en argile, trouvée dans un ferrier, qui avait dû servir à une soufflerie primitive.

Ces grandes fosses convenaient pour une production régulière et uniforme. Dans ces fonderies, l'introduction du vent devait donner lieu à des variantes suivant les régions. Il se peut que dans l'Yonne, au lieu d'un rang de tuyères, on en disposait deux rangs espacés à des intervalles verticaux. On se servait alors du rang inférieur, puis on le bouchait quand la fonte montait jusque-là et on ouvrait celui du dessus. On pouvait ainsi produire et emmaganiser plus de métal, ce qu'annoncent d'ailleurs les grandes dimensions de certaines fosses. L'avantage de ce système était de distribuer le vent dans toute la masse.

Aux alentours des fonderies se groupent les amas de scories, parfois immenses, circulaires, elliptiques, quadrangulaires. La coupe de la plupart de ces monticules, exploités depuis de longues années pour les besoins de la vicinalité, annonce qu'ils s'érigèrent au fur et à mesure que se vidait et se remplissait la fosse de combustion. On entassait les résidus de fer, venaient ensuite les cendres, les restes de charbon de bois, les argiles...

Dans les ferriers de l'Othe, dans ceux d'Aillant, de Saint-Sérotin..., ce n'est qu'un vaste amoncellement de scories, d'argile calcinée durcie et rubéfiée par l'action du feu, déterminant parfois de véritables strates artificielles et où se retrouvent de cà de là des fragments de minerai brut.

Les exploitants romains continuèrent le traitement du minerai de fer par le charbon de bois et ne semblent pas avoir fait usage de grands fondants (1). On ne comprend guère qu'étant si experts, ils n'ont pas un instant songé à l'emploi du carbonate de chaux, qu'offrait la craie, comme neutralisant de notre minerai forcément siliceux par le sable sparnacien, afin d'éviter la production de scories riches en fer. S'ils s'étaient servis ainsi de ce contre-acide, nous en aurions la preuve par la présence de scories calcaires. Les industriels ont demandé à des argiles, à forte base calcaire, cet élément pour leur fourneau; aussi les argiles entrent-elles beaucoup dans les buttes de scories.

A l'exemple des Gaulois, les Romains n'obtinrent que des sco-

(1) Le charbon de bois se voit souvent dans les buttes de scories ; son usage à cette époque et avant semble donc bien établi ; déjà, au Moyen Age, de vieilles légendes ont trait aux charbonniers des Ardennes.

ries pesantes, relativement peu de fer pur. Aussi tous ces débris anciens sont-ils avantageux dans le cas où on pense les refondre.

Quantité de ferriers secondaires dénotent de petites exploitations et les hommes qui les produisirent s'établirent, comme les charbonniers à notre époque, au milieu des bois.

Dans ses *Recherches historiques sur Auxerre* (1), Leblanc-Davau dit qu'on reconnaît encore dans des ferriers de Toucy la place qu'occupait le fourneau entre deux tas de scories. « Les pains de laitier conservés n'ont qu'environ 0m40 de diamètre sur 0m15 d'épaisseur. On y découvre de petites quantités de matières échappées à la fusion, du charbon, du grès jaune en poudre et de l'argile. » Des tas énormes de scories de fer sont déposés çà et là dans les forêts ou dans les terrains défrichés, sur une étendue de pays de 40 kilomètres. On a trouvé, en 1829, dans l'un de ces ferriers, une plaque de fer et un marteau.

Nous ne croyons pas, comme d'aucun le prétendent, que les nombreux étangs gâtinais eurent pour cause première les larges fosses d'extractions du minerai, élargies ensuite pour les besoins de la pisciculture. Autour de ces étangs, on ne remarque guère de scories. D'ailleurs la ligne des ferriers de la rive gauche de l'Yonne s'étire en une longue zone extérieure gâtinaise sans pénétrer beaucoup dans ce pays. Seulement, nous ne sommes pas éloignés de croire que des étangs de Dillo, de Saint-Ange, de la Puisaye... furent ainsi amorcés par les amples recherches du minerai de fer à ces endroits et dont auprès les puissants ferriers seraient un témoignage.

Les scories de l'époque gauloise possèdent une uniformité dans leur aspect et dans leur densité ; dans les scories romaines, on observe plus cette régularité. Des parties celluleuses, en nids d'abeille, se voient à la surface de certains mâchefers ; des morceaux sont moins denses, plus irisés, plus chatoyants dans leur couleur. Des tons rutilants et multicolores de *marcassite* (sulfure de fer) soulignent quantité de scories ; les buttes de Saint-Sérotin, les scories de la Gargouille de Dixmont sont curieuses à cet effet. Il serait étonnant que les artisans de ces temps, grands amateurs de bijoux, n'eussent pas été frappés de la ressource ornementale qu'offraient ces matières chatoyantes.

Des scories sont denses et en moyenne leur teneur en fer atteint 45 à 47 0/0. D'autres sont plus légères, avec des surfaces

(1) *Auxerre*, 1871, p. 392.

vitrifiées, fait qui ne s'observe pas aux époques pré-romaines. Les scories de fer d'aujourd'hui atteignent à peine 1 0/0 de fer.

Dans une des grandes buttes de Dillo, celle exploitée à l'heure actuelle pour la vicinalité, des scories choisies sont excessivement riches en oxyde de manganèse et comportent une teneur élevée allant parfois plus de 5 0/0, que nous n'avons jusqu'alors nulle part retrouvé. Répétons que ce sont là des échantillons de choix.

Pour la refonte, ces débris ferrugineux sont des plus intéressants, parce que, nombreux déjà, ils ne contiennent que peu de phosphore : 0,08 en général. Des ferriers vont jusqu'à titrer 52 0/0 de fer (Tannerre par exemple). Il y a 25 0/0 de silice en moyenne et c'est cette silice qui rend difficile le traitement des scories.

On trouve aux environs de Tannerre-en-Puisaye et de Villiers-Saint-Benoît de nombreux vestiges d'exploitations gallo-romaines. Ordinairement, ils consistent en trois cuvettes circulaires d'environ deux mètres de diamètre indiquant l'emplacement des anciens puits et placés en triangle à quelques mètres de distance.

Analyse usuelle des scories desséchées à 100° par la maison Campredou, de Saint-Nazaire (1) :

			0/0
			—
Silice	21 72		
Alumine	7 83		
Oxyde de fer	66 92	Fer	50 32
— de manganèse	2 55	Manganèse	1 98
Chaux	0 27		
Magnésie	0 36		
Soufre	0 07	Soufre	0 07
Acide phosphorique	0 18	Phosphore	0 08
Non dosé et pertes	0 10		
	100 »»		

Analyses des ferriers de Tannerre faites pour M. de Wendel en

(1) Analyse et renseignements adressés dans une lettre par M. L. Gaultier, Directeur des gisements de fer et scories de l'Yonne, à M. J. Lambert, de Troyes, qui a bien voulu nous les communiquer.

décembre 1906 et communiquées à la Société des Sciences de l'Yonne par M. de Guerchy :

Silice	31 80
Acide phosphorique	0 25
Alumine	9 92
Protoxyde de fer	49 52
Manganèse	3 61
Chaux	1 45
Soufre	traces
Magnésie	3 42

ÉLÉMENTS UTILISABLES

—

Phosphore	0 10
Fer	28 52
Manganèse	2 80

« La constitution physique des scories est d'ailleurs souvent un empêchement à la généralisation de leur emploi dans les hauts-fourneaux, c'est-à-dire qu'un fourneau ne pourrait pas avoir sa charge d'entrée composée uniquement de scories sans addition de minerai naturel. En effet, la scorie est un silicate de fer fondu, vitrifié, il s'en suit que la formation du fer dans la partie haute du fourneau est difficile, le rendement du fourneau est diminué de ce fait et du chef qu'il faut faire une addition de fondant pour permettre le traitement de la scorie. » Les hauts-fourneaux, quand ils emploient ces matériaux, ne dépassent pas 8 0/0 de la production du minerai au chargement.

En ce qui concerne le fondant, le carbonate de chaux, que contiennent nos craies et nos calcaires, paraît tout indiqué.

Faut-il aussi rappeler le rôle que joua, pendant la guerre, la craie phosphatée de Saint-Martin-du-Tertre, près de Sens, dans des aciéries françaises, notamment dans celle de Decazeville (afin d'obtenir sans doute des fontes particulières ; fontes et mise en pratique des procédés Thomas et Gilchrist).

Jusqu'à ce jour, auprès de nos ferriers aucune inscription, aucun monument aux grands dieux seulement des restes de simples constructions consistant en tuiles à rebords, en tessons de poterie, en briques (voir Saint-Sérotin), restes probables de modestes demeures, de halls, de tuyauterie.

La tuile à rebords, rencontrée seule autour des ferriers, ne pourrait les dater parce qu'elle fut employée jusqu'aux temps mérovingiens.

A l'Est du département, on peut examiner auprès des étangs Saint-Ange de grosses buttes de scories ; ces ferriers ont abondé dans l'Othe et les plus importants sont sur les communes de Dillo, Bussy, Bellechaume, Courgenay, Joigny, Venisy, Arces, et surtout Sormery, où ils occupent plus de trois hectares de super-

ficie. Au sud, on en trouve d'aussi nombreux et d'aussi importants dans la Puisaye. Les territoires d'Aillant, Tannerre, Mézilles, Dracy, Lavau, Charny possèdent des buttes de scories dont quelques-unes atteignent jusqu'à 10 à 12 mètres de hauteur. Au nord-ouest, ce sont les ferriers de Saint-Sérotin, de Saint-Valérien, de Chéroy, Brannay.

Toutes les grandes fonderies sont inscrites sur les plateaux. Vers la fin de l'empire, on commença à descendre dans les vallées, auprès des grands centres. A notre avis, ce ne sont pas encore à cette époque les forces hydrauliques qui attirèrent sur ces points de petites fonderies; *seulement le besoin de la sécurité qui, avec les premières invasions germaniques, se faisait sentir* et entravait déjà la sidérurgie forestière.

La remarque de scories très lourdes autour de la Motte-du-Ciar, de Ste-Colombe-lès-Sens, de Véron, dans la vallée de l'Yonne, n'est pas davantage extraordinaire; elles purent être conçues sous les mêmes principes. On pourrait encore les expliquer en ce sens que sous l'Empire les grandes familles avaient leur fabrique de poterie, de briqueterie, leur métallurgie dans leurs domaines. En tout cas, ce furent là de très petites fonderies. La Sens romaine dut posséder plus d'une de ces fabrications, car le chemin du halage, près du pont de fer de la ligne ferrée de l'Est, fut construit avec quantité de ces lourds matériaux pesants ferrifères, tirés des fondations de la ville. En 1910 surtout, les inondations mirent à nu ces masses de scories qu'accompagnaient des déchets d'objets en fer.

Malgré la difficulté qu'on éprouve de séparer entre elles les scories gallo-romaines, on pourrait avec de la patience établir la contemporanéité de quelques ferriers. Ainsi, par exemple, le ferrier exploité à Saint Sérotin, qui se trouve à la sortie du village en se dirigeant vers Parroy, peut parfaitement s'assimiler comme époque avec le ferrier disparu de Dixmont du lieu dit la Gargouille, et nous ne nous éloignons guère en les portant au IIe siècle de notre ère ; même procédé de fosses, mêmes résultats améliorés et progressifs dans les scories irisées, dont beaucoup à surface celluleuse, vitrifiée.

Vers Joigny, deux ferriers des Chênes-de-Haut-le-Pied formaient d'énormes buttes situées à environ 50 mètres de distance l'un de l'autre. La plus importante, celle du nord-est, a environ 15 mètres de hauteur et 150 mètres de circonférence à la base ; le sommet de 15 à 16 mètres carrés de surface ; celle-ci paraît

presque entière. La deuxième butte, celle du sud-ouest, maintenant disparue, semble avoir présenté le même volume.

Une tranchée laissait apercevoir des scories entremêlées de sables, d'argiles. Comme partout autour de ces centres, on trouve des scories parsemées sur de longues distances. Dans leur voisinage existaient, d'après Villiers, deux puits maintenant comblés, témoignage probable d'anciennes habitations (1). Rappelons que nous avons observés, vers les ferriers de l'étang Saint-Ange, l'existence de deux puits ou citernes.

« La Ferté-Loupière, du canton de Joigny, est également un établissement pour la fonte du minerai de fer. On voit au hameau des Rabiers, proche la Vieille-Ferté, d'énormes amas de scories dits les Buttes. » Auprès de l'enceinte formée par ces amas, sont encore les fondations de tours indiquant une place forte élevée apparemment dans des temps reculés. Aux temps historiques, on continua la fonte du fer au même lieu où se trouvait la Manœuvrerie, au milieu du XVIII[e] siècle (2).

Malgré qu'à l'époque de Vitruve on employât le moulin à eau pour moudre le grain, il se peut que la Rome antique fit quelques essais de force hydraulique pour la fonte du fer. Mais à ce sujet rien ne nous est connu.

Ajoutons que Francis Laur a trouvé que la forêt d'Aillant pouvait produire 300.000 tonnes de scories groupées en buttes atteignant parfois, comme nous le disons, 15 à 20 mètres d'élévation.

Dans la Nièvre, tout près de l'Yonne, il y en a à Saint-Amand et surtout à Argenou.

Dans l'Aube, dans la région de Maraye-en-Othe et Bercenay-en-Othe, M. J. Lambert, de Troyes, parle d'un de ces gisements couvrant 4 hectares et évalué à 120.000 mètres cubes ; un autre groupement existe entre Vendeuvre et la Villeneuve-au-Chêne.

ÉPOQUE POST-ROMAINE

Certainement, des exploitations du fer furent abandonnées pendant une période plus ou moins longue de l'envahissement franque. Seulement, il ne faut pas croire que les temps mérovin-

---

(1) Villiers, *Excursions minéralogiques*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1858, p. 262.

(2) F. Thierry, *Notice historique sur les Châtellenies de la Ferté-Loupière*, Annuaire de l'Yonne, 1857, p. 208.



giens aient perdu la connaissance de ces fonderies qui se poursuivirent dans l'Yonne jusqu'au jour où elles ne purent soutenir la concurrence avec les mines beaucoup plus riches et le procédé des fontes au coke.

Les Chartes ne font guère mention de ces exploitations antérieurement au XIIe siècle. Après, leur existence est constatée par des documents écrits, et bien que quelques-unes superficiellement exploitées, des forges se continuèrent du XVe au XIXe siècles.

Après la chute de l'empire romain et pendant les périodes suivantes, la fonte du fer dans l'Yonne se poursuivit, peut-être avec moins d'activité, cependant avec les mêmes procédés.

Dans la vie de saint Germain, on voit que les barbares s'établirent avec leur roi Eocharich et léurs nombreux troupeaux entre Auxerre et la Loire, dans la Puisaye, pays fertile et y cherchèrent le fer dont ils avaient besoin (1).

Ce n'est guère qu'aux époques historiques que des régions, des territoires empruntèrent leur dénomination à l'établissement sur leur sol de fonderies de fer et ces noms prouvent l'exploitation continue du minerai après le Ve siècle.

Presque toutes les forges, citées dans les actes ou inscrites sur la carte de Cassini, sont situées dans les vallées. Il y a de très rares exceptions à faire. Ces forges avaient réalisé un grand pas, puisqu'elles appelaient à leur aide la force des cours d'eau. Elles comprennent de petits ateliers des XIVe, XVe et même des XVIe et XVIIIe siècles avec des amas de scories différentes dans lesquels on observe des résidus plus vitreux, plus légers, dénotant une force plus énergique et des productions meilleures. Comme aux temps anciens, le minerai provenait des dépôts superficiels des plateaux. Dans le langage courant, des scories sont dites *sarrasines*, quelque soit leur époque. C'est surtout le mâchefer léger des vallées qui a fourni écrasé aux potiers de la Puisaye une poudre utilisée dans la plombure de leur poterie vernissée. Ces moulins à laitier existaient sur le ruisseau de Boudou à Jendin, près Moutiers; trois autres sur la Vrille, dans la commune de Treigny, au bourg; à la Râpée et à Perchin. Il y avait 18 de ces usines en 1835 (2).

Le haut-fourneau a commencé à fonctionner dans l'Aube, vers 1500. Dans l'Yonne jusqu'en 1852, il en existait trois principaux

(1) Leblanc-Davau, *Recherches hist. et stat. sur Auxerre*, Auxerre, 1871, p. 393.

(2) Leymerie et Raulin, *Statistique...*



à Ancy-le-Franc, à Aisy, à Frangey (arrondissement de Tonnerre). De 1825 à 1875, vers Gigny et au-delà, le minerai de fer s'est extrait en quantité que l'on conduisait aux forges d'Ancy-le-Franc ou de Sainte-Colombe, près Châtillon (1).

En 1848, à l'époque où Leymerie et Raulin donnaient les renseignements suivants, des patouillets ou lavoirs à minerai existaient pour Val-de-Jully, Gigny, Sennevoy-le-Bas, Jully, Ravières, Nuits. Dans les trois premières communes, ces minerais étaient lavés à peu de distance des points d'extraction à l'aide des eaux des ruisseaux voisins; dans les deux dernières, les lavages s'exécutaient dans les petits bras de l'Armançon. A Ancy-le-Franc et à Frangey, il y avait un lavoir attenant à chacune de ces fonderies. A Aisy, on lavait également dans cette rivière les minerais d'Etivey et de Châtel-Gérard. A Yrouerre, il y avait aussi plusieurs patouillets pour les minerais qu'on y a extraits.

Au XIXe siècle, le département possédait donc sur l'Armançon trois grandes fonderies, dont l'exploitant faisait partie de l'association des Maîtres de forges du Châtillonnais et de Commentry.

A Ancy-le-Franc l'établissement, fondé en 1821, se composait: d'un haut-fourneau marchant au *charbon de bois* et tirant ses minerais du Val-de-Jully et de Varennes, près de Ligny-le-Châtel; il y avait un patouillet et un bocard; 2° une forge à l'anglaise renfermant 6 trains de laminoirs, 6 fours à pudler et 3 fours à réchauffer; 400 ouvriers étaient employés à produire la fonte moulée et de la fonte que l'on transformait en fer laminé de tous échantillons.

A Vireaux, l'établissement de Frangey se composait d'un haut-fourneau marchant au charbon de bois et tirant ses minerais également du Val-de-Jully et de Varennes; il y a un patouillet et un bocard. Deux feux de forges à marteaux ont été éteints quelques années avant 1848 et à cette dernière époque on ne produisait plus que de la fonte.

A Aisy, la forge, qui date de la seconde moitié du XVIe siècle, était vers 1848 en chômage complet; les deux hauts-fourneaux qui employaient les minerais d'Etivey et de Châtel-Gérard ont cessé leurs feux en 1850; ils donnaient de la fonte envoyée pour la plus grande partie à Ancy-le-Franc. Deux forges marchaient

(1) Abbé Jobin, *Notes historiques sur Gigny* (canton de Cruzy-le-Châtel), Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1901, p. 61.

très peu et produisaient du gros fer seulement; elles ont été éteintes définitivement en 1851. L'usine employait 30 ouvriers.

Il y avait en outre d'autres petites forges sur divers points. A Lézinnes, sur l'Armançon, une forge à un marteau marchait peu en 1846 au moment où on se disposait à la transformer en tréfilerie.

A Tannerre, sur le Branlin, vers 1848, il y avait encore une forge avec un petit martinet employant deux ouvriers et ne produisant plus, avec des ferrailles surtout de Paris, que dix milliers de barres de fer au lieu de trois cents qu'elle donnait autrefois.

Saint-Martin-des-Champs, sur le Loing, vers la même date, employait trois ouvriers qui transformaient des fontes en fer avec lequel on y faisait des instruments et ustensiles pour la consommation du pays. Enfin, dans les dernières années du XVIII[e] siècle, il y avait encore sur le Loing les deux petites forges de fer de Saint-Privé et de Bléneau (1).

D'après le tableau que donnent Leymerie et Raulin dans leur *Statistique* (p. 169), la quantité de minerai de fer extraite, abstraction de quelques fluctuations, a été croissant de 1834 à 1844, ensuite en diminuant pour descendre en 1852 à un taux inférieur à celui de 1834. Ce fait est en rapport avec le chômage de l'usine d'Aisy produit par des arrangements financiers entre les maîtres de forges et ne tient pas à l'apauvrissement ou à l'épuisement des minières.

La production de la fonte a été en augmentant de 1834 à 1843; considérablement réduite en 1845, elle atteint sa grande extension en 1847; ensuite elle s'est ralentie, et pendant les années 1850 et 1852 tomba à un taux très inférieur à ceux qu'elle avait toujours atteints depuis 1834. A partir de 1843, le moulage de la fonte en deuxième fusion a été pratiqué constamment. La production du gros fer qui, par l'affinage comtois, était restée stationnaire jusqu'en 1840, est devenue presque immédiatement huit fois plus considérable à la suite de l'introduction de l'affinage anglais; pendant les années 1846-1849, elle a été extrêmement grande ; en 1850 et 1851, elle est tombée à moins de moitié de ce qu'elle avait été ; mais en 1852, elle est redevenue presque semblable à celle de 1849 (2).

En 1834, l'extraction du minerai de fer brut dans l'Yonne

(1) Leymerie et Raulin, *Statistique*, pp. 176, 177.
(2) Leymerie et Raulin, *Statistique*, p. 177.

débuta à 84.360 quintaux métriques, pour atteindre en 1842 l'évaluation de 492.000 ; en 1852, elle n'atteignait plus que 60.733 quintaux métriques.

D'après les valeurs créées par la fabrication et les élabórations principales de la fonte du fer pendant les années 1833-1846, tant dans notre département que dans la France entière, on a pu indiquer la place qu'occupait l'Yonne dans la série des forges, dont celles de la Haute-Marne occupaient le premier rang et que terminaient celles de la Drôme. Dans les années prospères, nous voyons les forges yonnaises occuper le 26e rang (1842), le 30e rang (1843), puis des variations les portant du 36e au 40e rang. En 1838, elles atteignirent leur rang le plus inférieur, soit le 47e (1).

Les ferriers des vallées, qui sont en général forts petits, existent près des divers cours d'eau, notamment à Saint-Julien-du-Sault; Saint-Romain-le-Preux, sur le ruisseau de Saint-Vrain; Malicorne, sur le Branlin ; Rogny, sur le Loing ; à Montacher, sur le Lunain... Il y en a souvent près de hameaux et de moulins, dits de la Forge, dont le nom rappelle des usines métallurgiques, comme à Theil-sur-Vanne, Saint-Julien-du-Saûlt, Sommècaise (le Fourneau), sur le ruisseau de Saint-Vrain ; Dracy (la Forge-Neuve), sur l'Ouanne ; Saint-Sauveur, sur le Loing ; Malicorne et Champignelles, sur le Branlin ; Bléneau, sur le Loing ; la Forge, à Saint-Martin-des-Champs; à Tannerre, sur le Branlin (2), etc.

Dans l'Aube, à proximité de l'Yonne, on connaît dans les cantons d'Aix-en-Othe et d'Estissac quatre forges à l'eau, deux dans chaque canton (3).

Aux xve et xvie siècles, comme aux époques précédentes, inutile d'aller chercher au loin le fer qui s'exploitait dans la région. « Celui-ci, nécessaire à la construction de la tour de l'horloge d'Auxerre, est sorti des ateliers de Martinet-Duchesne, maître des Forges de Sougères-sur-Sinotte, à une lieue et demie de la ville. En 1493, un marchand (métallurgiste sans doute) de Moulins-sur-Ouanne, vend 3 milliers de fer à un coutelier d'Auxerre. Le chapitre de Sens, lors des grands travaux qu'il fit faire aux xve et xvie siècles à sa cathédrale, se pourvoit de clouterie à Coulours

(1) Consulter le tableau p. 170 de Leymerie et Raulin, *Statistique*.

(2) Leymerie et Raulin, *Statistique*, p. 179. — A. Lesire, *Notes sur Toucy*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1907, p. 320.

(3) Voir T. Boutiot, *Notes sur les Exploitations métallurgiques des contrées composant le département de l'Aube*, Impr. impériale, 1867.

et à Rigny-le-Ferron (1). » Il semble bien, d'après les documents que nous avons recueillis dans nos archives, qu'un regain de prospérité s'est fait sentir dans l'industrie de la fonte du fer vers les xve et xvie siècles.

RÉSUMÉ

Dès l'Age du Bronze a commencé, ailleurs que dans l'Yonne, la séparation du fer de ses oxydes par une méthode ultra-primitive et à l'addition de quelques parcelles de ce métal dans les alliages du cuivre.

Dans l'Yonne, les temps celtiques hallstattiens ont vu les débuts de la métallurgie, quoiqu'ils restent encore obscurs pour notre histoire en regard de leur peu d'importance, de leur dispersion et de ce qu'il faut les chercher avec une industrie en silex.

Beaucoup de nos localités possèdent des scories de fer, mais jusqu'alors il était difficile, en l'absence des recherches méthodiques, d'en évaluer l'âge approximatif. Nos informations à cet égard, plus précises, obtenues à l'aide de nos études et de nos découvertes, sont d'accord pour établir déjà l'importance de la sidérurgie gauloise dans l'Yonne pendant le millénaire qui a précédé l'ère chrétienne.

Beaucoup de localités possèdent encore de ces traces de fonderies, des vestiges d'exploitations minières qu'il est difficile de découvrir dans les bois.

D'autre part, comme la méhode primitive de fondre le minerai se prolongea au Moyen Age, il résulte une complexité dans ces matériaux d'époques si diverses accumulés sur de mêmes points avec tant de ressemblance.

Il est indéniable qu'à l'époque gauloise notre sol était en possession de populations actives, rompues à l'extraction des minéraux usuels et que des ouvriers spéciaux formaient comme des petites castes particulières. Là, dans la forêt, se fondait le minerai retiré sur place. Il fallait dans ces masses de verdure un œil exercé, une routine pour en saisir les moindres avantages.

Bien des endroits avec leur faible rendement en scories n'indiquent pas d'installations fixes, on se déplaçait au fur et à

---

(1) Eug. Drot, *Recueil de Documents tirés des Anciennes minutes de notaires déposées aux Archives départementales de l'Yonne*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1901, p. 162.



mesure que le minerai s'épuisait. Des abris sommaires devaient s'élever à proximité du travail, peut-être à moitié enfouis dans le sol et où vivaient les hommes exercés à la recherche du fer. Comme les Gaulois regorgeaient d'esclaves, ces travaux devaient en occuper beaucoup.

D'autre part, il est inutile d'aller chercher à l'étranger l'origine de certains instruments en fer. Aux Yonnais protohistoriques industriels nous sommes responsables de beaucoup d'entre eux et il faut renoncer à la théorie que tous les outils de fer étaient d'importation.

Quoiqu'il en soit, il paraît certain qu'à l'époque gauloise la forêt d'Othe fut un des points florissants du fer. Déjà la civilisation préhistorique y était excessivement répandue et prospère, avec ses ateliers spéciaux et ses nombreuses stations. Ce fut un centre de production intensive pendant de longues périodes, un foyer ayant suscité autour de lui une société géographique. A chaque pas dans cette région, l'œil rencontre de ces restes. Au moindre grattage sous la mousse, l'humus des bois nous livre des scories.

Les procédés employés par les populations gauloises pour fondre le minerai de fer, nous sont désormais connus et présentent partout dans le Sénonais un même dispositif : le bas-foyer circulaire sans fosse dont le diamètre variait peu. Par lui-même il ne s'est pas conservé et n'est représenté que par des scories lourdes compactes, le sol noirci, les cailloux brûlés... Leur ensemble témoigne tantôt de petits groupes d'exploitants, tantôt d'exploitants isolés.

Entre le système des bas-foyers gaulois et le système romain par fosse nous observons une différence. C'est un nouveau pas vers le progrès, et quoique la réduction du fer restait une opération laborieuse et difficile, elle se faisait plus aisément, plus grandement, d'un seul coup. Malgré tout, les scories s'allégèrent fort peu en fer. Le profit ne porta que sur un rendement plus actif, produisant un véritable essor, indiquant que la sidérurgie développait considérablement la capacité de ses fonderies.

Somme toute, les Gaulois avaient un matériel varié, des procédés industriels pratiques que les Romains ne dédaignèrent pas de leur emprunter. La Gaule a préludé par son activité de toute sorte au rôle que devait jouer l'empire romain, ou si l'on préfère, la Gaule unifiée et pacifiée. Sur ce point, la domination romaine ne changea guère la face des choses. Les villes gauloises étaient bâties en bois et en terre, les Romains apprirent aux Gaulois à les

bâtire en pierres, en briques, en marbre, mais à côté ils ne leur apprirent pas beaucoup mieux à fondre le fer. Les Romains n'appréciant pas encore les grands fondants pour la réduction du fer, ils se servirent pour cela des argiles calcaires.

Seulement les grandes fosses des fourneaux permirent une allure rapide pour la fonte, des couches épaisses de minerai et de charbon de bois, et d'un seul coup un rendement plus important en fer.

Aux scories gauloises la couleur noire-verdâtre ou bleuâtre, la nuance chocolat en cas d'excès de fer. Aux scories romaines, la couleur noire, les irisements, les aspects de marcassite, les sursurfaces celluleuses et vitrifiées compactes, les terres rougies autour des fosses sur de longs espaces. Les ferriers importants expliquent peut-être l'exploitation particulière d'hommes riches, à qui avait sans doute échu aux temps romains la forêt indivise des temps gaulois. Depuis longtemps beaucoup de ces buttes sont amoindries, disparues par les exploitations anciennes et modernes, employées à la construction des chemins, à l'entretien des routes, à l'établissement de petites lignes ferrées locales nous donnant de la sorte, à l'heure actuelle, qu'une bien faible idée du développement de la sidérurgie romaine dans notre pays malgré son importance. Le volume des ferriers comme ceux des étangs Saint-Ange, d'Aillant, de Sormery... atteignant de 8 à 10 mètres de hauteur sur 500 mètres de diamètre et plus, donnent à conclure au travail qui devait en résulter au moyen de fonderies si simples. Des ferriers montrent des matériaux assez régulièrement stratifiés, comme nous l'avons observé dans une butte de Saint-Sérotin ; d'ordinaire ils sont irrégulièrement stratifiés, comme les produits entassés des hauts fourneaux actuels, tels ceux de l'étang, de Saint-Ange, de Tannerre...

Les hommes qui les produisirent travaillaient fort mal, cela est possible, seulement ils retirèrent au moins la moitié du fer contenu dans le minerai, et il dût sortir de leurs forges à peu près la quantité de fer qu'ils ont laissé (1). Des extractions furent reprises, continuées sur les mêmes points gaulois et poussées plus profondément, plus largement. La facilité d'obtenir le minerai a dû faire la réputation de notre département, et c'était là un avantage sur

---

(1) Tartois, *Recherches relatives à la fabrication du fer sur la rive gauche de l'Yonne*. Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1854, t. 8, p. 9. — id. *Lettre sur les forges du dépt*. Annuaire de l'Yonne, 1846, p. 217.

d'autres gisements plus importants mais difficiles à se procurer. De nouveau, il n'est nullement nécessaire d'admettre des étrangers pour expliquer cette industrie qui s'est développée sur notre territoire et resta purement régionale. Ce sont des aborigènes connaissant parfaitement le pays qui allumèrent les premiers feux des fonderies. On peut dire qu'en se livrant à de persévérantes prospections les Romains ont amoindri et épuisé quantité de points jadis productifs en minerai de fer.

Aux alentours des énormes ferriers, d'autres amas de scories réunis, insignifiants ou dispersés nous apparaissent comme des satellites de ces centres actifs.

Des buttes ont livré des objets gallo-romains; bien peu nous en donnèrent d'époque gauloise, et les découvertes opérées dans divers ferriers et dans leur voisinage, ainsi que nos observations personnelles, nous renseignent que l'apogée de la production du fer dans l'Yonne dut avoir lieu *vers la fin du Ier siècle et au IIe siècle de notre ère.*

Partout où les bois et les cultures montrent quantité de terrassements, signe évident de la recherche du minerai, on peut se rendre compte de l'irrégularité des dépôts de fer dans nos argiles, comme une suite d'amoncellements groupés et isolés.

Ce que nous savons maintenant, c'est que des fonderies antiques se développèrent, grandirent sous l'influence de grands besoins et de procédés plus actifs, formant à l'heure actuelle quatre groupes distincts : celui du sud-ouest, se poursuivant dans la Nièvre, celui de la région d'Othe, se poursuivant dans l'Aube, celui de Saint-Sérotin, celui du canton de Vézelay, centres miniers dispersés dans les bois, annonçant des séjours séculaires, des travaux persévérants et immenses, des recherches très soutenues, véritables circonscriptions des argiles et des marnes productives en fer.

Le premier groupe, sud-ouest, est le plus important au point de vue économique et atteste un passé industriel du fer excessivement actif. Il s'étend jusque sur la bordure du Gâtinais sans beaucoup y pénétrer, depuis Villefranche-Saint-Phal jusqu'à Lavau, dans les cantons d'Aillant, Charny, Saint-Fargeau, Bléneau, Les principaux ferriers sont dans les communes de La Ferté-Louptière, Grandchamp, Aillant, Merry-la-Vallée, Sommecaise, les Ormes, la Villotte, Dracy, Tannerre, Mézilles, Saint-Martin-des-Champs, Fontaines, Lavau. Là, sur de nombreux points, des ferriers sont serrés entre eux et il y aurait encore à faire, d'autant que leur évacuation apparaît assez assurée par des

voies ferrées régionales. Malgré tout, ces matériaux s'amoindrissent tous les jours, comme ailleurs, sous des exploitations vicinales.

Le second groupe, de l'Othe au nord-est et confinant à l'Aube, est compris entre Courgenay et Brienon; ses grands ferriers s'inscrivent sur les communes de Sormery, Venizy, Bellechaume, Bussy-en-Othe, Arces, Dillo, Coulours, Bœurs, Courgenay, Villechétive, Joigny. Après le groupe sud-ouest précédent, il fut le plus exploité sur une grande superficie. Les prospecteurs gallo-romains ont suivi la bordure de l'Aube jusqu'à la vallée de l'Armançon. L'évacuation des scories de ce groupe est jusqu'alors insuffisamment assurée, et la chose est d'autant plus regrettable que des territoires contiennent des ferriers riches.

La richesse ferrifère du troisième groupe, Sénonais-Gâtinais, se concentre surtout autour de Saint-Sérotin et se soude à celle du premier groupe par les ferriers de Bussy-le-Repos et de Villefranche-Saint-Phal; c'est la bande la plus étroite avec des amas à Saint-Valérien, Chéroy.

Le quatrième groupe comprend le sud et le sud-est de l'Yonne et les minières des territoires d'Etivey, de Châtel-Gérard, de Ligny, des communes d'Yrouerre, de Sambourg, de Gigny, de Sennevoy-le-Bas, de Jully, du canton de Cruzy-le-Châtel, alimentèrent pendant de longs siècles les hauts fourneaux d'Aisy, de Jully, de Frangey, de Cusy, de Lézinnes, de Buffon. Ces assises ferrugineuses se poursuivent vers l'Est, dans la Côte-d'Or, ou de nombreuses exploitations eurent lieu, notamment aux environs de Châtillon-sur-Seine.

C'est la partie des terrains jurassiques qui a pourvu le pays d'usines à fer jusque dans le XIXe siècle avec son oolithe, ses marnes et argiles à limonite tantôt en place, tantôt remaniées à des époques postérieures. Disons que dans le canton de Vézelay il y a encore à prendre quelques richesses ferrifères.

De tous ces faits un enchaînement de continuité se manifeste qui nous conduit de l'époque romaine au Moyen Age où des fonderies ne cessèrent de fonctionner; des localités nous apprennent que l'exploitation du minerai de fer n'a pas été pour ainsi dire interrompu.

Des fondeurs se succédèrent de génération en génération dans nos forêts, partout où le sol se montrait généreux; qui fait que trois étapes s'affirment nettement pour notre contrée: la première pré-gallo-romaine, la seconde gallo-romaine, la troisième post-gallo-romaine.

Après la chute de l'empire romain, et pendant les premiers siècles mérovingiens et carolingiens, les procédés sur beaucoup de choses, surtout dans la fabrication du fer, furent tellement identiques qu'à l'heure présente il paraît presque impossible de distinguer les déchets de ces fonderies.

Quantité de climats, de localités, portèrent les noms de : les Mâchefers, la Butte, les Mines-Noires, la Petite-Butte, les Fours, les Fourneaux, le Minerai, les Minières, le Minéral, les Minies, le Minerat, les Ferrières, les Ferries, les Ferriers, Ferreuse, les Terres-Noires, les Terres-Brûlées, Ferrotes, les Brûleries, la Forge, le Champ-de-la-Forge, les Champs-Grillés, la Fonderie, la Ferrollière, la Ferlière, le Puits-de-Fer, les Patouillats.

Quelques-uns de ces territoires ont donné la preuve de leur dénomination par la présence de scories sur leur sol ; d'autres n'ont rien fourni encore. Cependant des restes de fonderies doivent exister dans les bois, dans les cultuères qui n'ont pas été jusqu'alors découverts ou signalés.

Les forges à bras et les bas-fourneaux durent cesser vers l'an 1500, époque où l'on alluma les premiers hauts-fourneaux.

Il résulte que deux catégories se distinguent nettement dans la disposition d'avoir entassé les scories. D'une part ce sont les masses énormes régulières et irrégulières, de l'époque gallo-romaine, sur les plateaux ; d'autre part, les monticules coniques et les scories parsemées dans les vallées et au bord des cours d'eau soulignent des époques suivantes.

D'après Déy, les ferriers de formes coniques, le plus souvent situés dans les plaines (vallées), représentent l'âge minimum de l'extraction du fer sans le secours des hauts-fourneaux, c'est-à-dire que pour ces dépôts successifs on hissait à force de bras les scories de manière à n'occuper en surface le moins d'espace possible et ménager les terrains environnants déjà en valeur (1).

Dans la comparaison de l'industrie de la fonte du fer sur les plateaux et l'industrie de la fonte du fer dans les vallées, le territoire de Saint-Fargeau est un admirable champ d'observations. Ainsi pour la première catégorie, des monticules et des buttes sont placés au territoire de Tannerre, près la ferme des Assises, de la manœuvrerie de Chante-Oiseau, de la ferme du Ferrier et celle des Salins, et sur l'emplacement de l'ancienne citadelle de Cham-

(1) Déy. *Histoire de la ville et du comté de Saint-Fargeau*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, t. 9, p. 362.

play (Motte-Champlay) du XIe siècle, celle-ci construite au milieu même des ferriers qui lui servirent de fondations. A cette époque, l'exploitation du fer sur ce point avait complètement cessé. Ensuite nous retrouvons les mêmes ferriers au territoire de Mézilles, dans les environs du village et sur la limite du finage de Tannerre, au territoire de Villeneuve-les-Genêts, près de la ferme du Ferrier; au territoire de Saint-Privé, près du domaine des Libaux , au territoire de Saint-Martin-des-Champs, près du hameau des Goûts et de la ferme des Nollets; au territoire de Lavau, près du domaine de Champlivaux, du hameau des Creusillats et de celui de la Déchausserie, de la ferme du Ferrier et de la manœuvrerie du Minerot ; enfin, au territoire de Saint-Fargeau, près de la ferme du Ferrier et aux environs de la ville.

Les ferriers de la seconde catégorie, réunis en amas peu considérables, le plus souvent épars au milieu des cultures, sont placés dans le voisinage de l'étang de Bourdon, sur le territoire de Saint-Fargeau; près du moulin de la Forge, à Saint-Privé; enfin près des forges de Tannerre, de Saint-Martin et du village de Villeneuve.

LISTE DES LOCALITÉS DE L'YONNE OU FURENT OBSERVÉES DE LOURDES SCORIES DE FER

*Aillant, arrondissement de Joigny. — Buttes de scories dans les bois des Ferriers occupant 3 à 4 hectares de superficie (Leymerie et Raulin).

*Arces, canton de Cerisiers. — Autour d'Arces restes de six grandes buttes s'étendant jusque dans le bois de Milly dont plusieurs jadis de 8 à 10 mètres de hauteur; deux autres buttes dans le bois d'Arces et dans le bois des Granges, puis à la Verrerie ; d'Arces à la Verrerie et à Dillo les cultures, les bois sont parsemés de scories. Buttes dans les bois de Sévy. A Pont-Evrat, butte moyenne; une autre plus importante vers Ville-Froide, dans les bois du Chapître, avec d'autres petits amas; puis vers les Loges; d'autres traces vers la Joncheroye et Beauregard (Augusta Hure).

Bagneaux, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Sur le plateau scories, dites *Sarrazines;* amas un peu plus loin au nord (1). (Leymerie et Raulin).

---

*Les localités, précédées d'un astérisque, sont celles possédant encore, à notre connaissance, des ferriers.

(1) Sans doute vers Courgenay.



Beaujard, canton de Villeneuve-sur-Yonne. — Scories sporadiques et emplacement circulaire sur le plateau (Augusta Hure).

*Bellechaume, canton de Brienon. — Beaucoup de scories formant des buttes dans les bois de Brienon et de la Courbépine (Leymerie et Raulin).

Béon, canton de Joigny. — Scories dans le bois de la Rivière (Leymerie et Raulin). Sur les plateaux produits plus légers, plus vitreux, donc plus récents, mais lourds encore (Augusta Hure).

Bléneau, canton de Joigny. -- Scories éparses dans les champs du Coudray et des Salles (Leymerie et Raulin).

*Bœurs, canton de Cerisiers. — Butte vers Bœurs; amas de scories au hameau des Boudins.

Brannay, canton de Chéroy. — Deux buttes de scories utilisés pour l'entretien des chemins (1); une vers Coquin.

Brosses, canton de Vézelay. — Gisements de ferriers formant des nappes tout le long de la vallée de Brosses depuis l'étang de Marot jusqu'à Vau Coupeau (2).

*Bussy-en-Othe, canton de Brienon. — Des scories forment une zone large autour des étangs Saint-Ange. Plusieurs buttes énormes dont quelques-unes ont disparu ; d'autres ébréchées. Dans celle exploitée, vers la route se dirigeant à Villechétive, au nord de l'étang, on voit sans aucune stratification régulière des lits de scories, des restes d'argiles et de sables fins éocènes, résidus de fourneaux parfois calcinés, rubéfiés, des morceaux de fer coulé, des grès. Les gens du pays emploient les produits fins dont ils se servent dans la construction et qui rappellent comme aspect les rapillis des anciens volcans. Dans la périphérie des étangs le sol n'est constitué que de résidus de fonderie. Des terres brûlées avec dépressions indiquent les endroits où l'on fondait et de grandes cuvettes dans le sol les points d'extraction du minerai (Augusta Hure).

Bussy-en-Othe, canton de Brienon. — Des ferriers dans les bois ont donné des monnaies romaines, notamment un Néron, moyen bronze (54 à 68). A Vers-Nous (improprement orthographié Verne-Houx dans la coll. de la Soc. Arch. de Sens, n°s 406 et 407), vers les étangs Saint-Ange, des ustensiles de cuisine en cuivre jaune (passoire à queue, plateau oval, don de M. Marcotte, 1859). V. aussi Quantin. Monnaie romaine assez bien conservée trouvée dans le grand ferrier de la rive droite, etc.

Bussy-le-Repos, canton de Villeneuve-sur-Yonne. — Scories *sarrazines* au village (Leymerie et Raulin).

Cerisiers, arrondissement de Joigny. — En sortant de Cerisiers, du

---

(1) Bardot. *Brannay*, Annuaire de l'Yonne, 1843, t. VII, p. 202.

(2) Abbé Parat. *La Métallurgie ancienne dans la vallée de Brosses*, Avallon, 1907, p. 3.



côté d'Arces, à gauche de la route, petit dépôt de scories ; un autre plus important au fond du vallon en descendant du pays (Leymerie et Raulin).

*Chailley, canton de Brienon. — Petit amas de scories au nord-ouest tenant à Chailley; autres amas à l'ouest de Vaudevannes; deux autres plus au sud-ouest de les Fournaux.

Chailley, canton de Brienon. — Houe en fer en forme de trapèze trouvée dans les ferriers avec deux pièces romaines dans les bois de Chailley (coll. Soc. arch. Sens, n° 80).

Champlost, canton de Brienon. — Butte de scories (Leymerie et Raulin).

Chaumot, canton de Villeveuve-sur-Yonne. — Scories éparses dans les bois vers Chaumot, dans le bois des Forges et bois de Pilan près d'Egriselles-le-Bocage (Augusta Hure).

*Chassy, canton d'Aillant. — Buttes de scories sur le plateau, dans les bois de M. de Labriffe.

*Chamoux, canton de Vézelay. — Sur le sommet, gisements formant buttes parfois énormes. Dans les bois de la Madeleine et des Chaumots, surtout dans celui des Ferrières dont le nom est significatif « on peut voir de ces tertres élevés de mâchefer porter de gros chênes » (abbé Parat (1).

Châtel-Censoir, canton de Vézelay. — On trouve des ferriers en couches ou en tas dans les vallons de Châtel-Censoir.

*Champignelles, canton de Bléneau. — Grands amas de scories de fer (Quantin, Répertoire). Climats les Ferriers, les Minerais, les Champs-Grillés (Déy).

*Chéroy, arrondissement de Sens. — Au nord de Chéroy, un peu après le bois des Servantières, un monticule se compose de cendres et de scories. Les cultures autour sont couvertes également de scories (Leymerie et Raulin). Un ferrier entre Chéroy et Vallery au climat nommé la Butte de la Justice, hauteur 10 à 12 mètres sur une surface de 10.000 mètres carrés; une autre butte exploitée avant la guerre (2).

Clérimois, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Enormes scories entre l'Ormeau et la Goujauderie (Augusta Hure).

Collemiers, canton de Sens. — Scories sporadiques sur le plateau de la ferme du Clos-Pora (Augusta Hure).

*Crain, canton de Coulanges-sur-Yonne. — Amas considérable de scories dans la partie basse du village, lieudit le Laitier; découverte en 1875 d'une antique forge.

*Coulanges-sur-Yonne. — Un ferrier dans les bois communaux.

*Couiours, canton de Villeneuve-l'Archevêque. - Butte de scories

(1) *La métallurgie ancienne dans la vallée de Brosses*, Avallon, 1907, p. 3.
(2) L'*Avenir de l'Yonne*, 1er février 1917.

au nord-ouest de Coulours. En différents climats la charrue passe sur des scories dont l'épaisseur atteint parfois 2 à 3 mètres et recouvertes de légères couches végétales (abbé Bourgeois) (1).

*Courgenay, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Buttes dans le bois du Fauconnais et près les Marchais. Dans la forêt de Lancy quelques ferriers se découvrent entourés de trous d'extraction du minerai. En venant de la Charmée et en entrant dans la forêt par la grande route qui conduit à la Chaume, on remarque des amas de scories sur le plateau de la tuilerie dit Marchais-la-Case ainsi que dans la concession du garde domanial établi près du même endroit. De nombreux trous sur le sommet forestier indiquent les recherches du minerai. On en voit au-dessus de la Charmée ainsi que dans les bois de Toucheboeuf, où ils se présentent sous forme de buttes accompagnées de trous. On trouve aussi des dépôts de mâchefer à la Chênée (bois d'Ormeau et climat de la Champagne) (2).

*Dillo, canton de Joigny. — Buttes de scories dont une avait 220 mètres d'étendue sur 10 mètres de hauteur ; une autre de 500 mètres de largeur (Quantin, Leymerie et Raulin). Nous avons pu repérer à Dillo deux monticules encore importants réduits presqu'à moitié; un autre petit mamelon à gauche de la route de Villechétive. Les bois, les cultures de Dillo à Arces sont jonchés de scories; au sud, dans les bois de Courbépine, il y a également des ferriers (voir Bellechaume) et des grandes fosses d'extraction du minerai (Augusta Hure).

*Dixmont, canton de Villeneuve-sur-Yonne. — Au lieudit la Gargouille, à gauche du ruisseau Saint-Ange, au sud du village vers les dernières maisons, une butte de scories existait qui fut employée à la construction de la route de Dixmont vers 1848. A ce point, grande dépression elliptique de l'ancien fourneau à traiter le minerai, de 15 mètres de diamètre se rétrécissant vers le fond. Cette fosse est installée sur le flanc bas, à peine déclive de la petite vallée et à peu de distance du ruisseau; son ellipse orientée du nord au sud et son plus grand diamètre de l'est à l'ouest. La sortie des scories devait s'opérer, d'après ces dispositions, du sud au nord. A ce point la terre apparaît brûlée, les cailloux rougis et craquelés; des scories pesantes jonchent les terres avoisinantes; des restes de briques, de tuiles existent dans le fond et autour de la dépression.

Sur le plateau autour du bois de Chalonge des emplacements circulaires, occupés par des scories, se voient en plusieurs endroits à l'est. Dans le bois du Chalonge, vers l'entrée du côté de Dixmont, on voit une petite butte de scories recouverte de végétation de 2 mètres

---

(1) *Quand et comment finit l'âge de la pierre*, Sens, 1903.

(2) J. Perrin. *La forêt de Lancy et ses souvenirs antiques*, Bull. Soc. Arch. Sens, 1915, p. 72 et 92.

de hauteur au centre, sur 10 mètres de longueur et 5 mètres de largeur, — vraisemblablement gauloise d'après les produits (Augusta Hure). Vers le chemin du hameau des Brûleries, amas de scories. M. Amblard, propriétaire à Dixmont, y aurait démoli un véritable fourneau romain (H. Marlot) (1).

Dollot, canton de Chéroy. — Dépôts nombreux de scories (Quantin, Répertoire).

*Dracy, canton de Toucy. — Ferriers du Grand-Boula, de la Truie, épuisés, ainsi que ceux de Baume, de Briant ; un autre au nord de la Briquetterie (Leymerie et Raulin). Ferriers existant encore entre Dracy et Mézilles, les bois de Dracy sont criblés de cavités d'extraction de minerai (Augusta Hure).

Egriselles-le-Bocage, canton de Sens. — Au nord-ouest de la Fontaine Saint-Hubert à Montgerin, sur le flanc droit de la fin du vallon du ru de Marsangy, au bord de l'ancien chemin dit des Huguenots, emplacement excessivement restreint de quelques scories de fer pesantes, restes d'un très petit foyer. La tradition du pays veut qu'il y ait eu autrefois dans cette vallée une ville antique appelée Villalongue. Ce qui justifie jusqu'à un certain point cette croyance populaire c'est qu'il y a des débris de constructions sur différents endroits. En tirant sur Chaumot des scories se rencontrent dans les cultures ainsi que vers le bois des Forges et vers celui de Pilan (Augusta Hure).

Etais, canton de Coulanges-sur-Yonne. — Deux ferriers à la limite nord de son territoire (carte 1/80000 de Leymerie et Raulin).

Etivey, canton de Noyers. — Au nord-est de Sauvigné plusieurs minières (carte Leymerie et Raulin).

Fresnes, canton de Noyers. — Dans les bois au nord de Fresnes, Leymerie et Raulin désignent sur leur carte plusieurs anciennes minières.

Fontenoy, canton de Saint-Sauveur. — Au lieudit le Thureau amas de laitier de fer (Quantin, *Répertoire)*.

Fontaines, canton de Saint-Fargeau. — Nombreux ferriers dans les champs au nord-ouest des Blandis et aussi dans la plaine de Briant, ces derniers exploités (Leymerie et Raulin) ; ferrier des Blards (Quantin).

Fournaudin, canton de Cerisiers. — Au nord-ouest près du village, une place est couverte de scories sur 1 mètre d'épaisseur (Leymerie et Raulin).

Gigny, canton de Cruzy-le-Châtel. — Des scories lourdes de fer se rencontrent sur ce territoire (abbé Jobin) (2).

---

(1) H. Marlot. *Ateliers et stations paléolithiques et néolithiques de Dixmont*, Congr. Préhist. Fr. Sess. Chambéry, 1908, pp. 285 à 291. Renseignements aussi par lettre.

(2) *Notes historiques sur Gigny*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1901, p. 61.

Girolles, canton d'Avallon. — Scories dans le village et au sommet de la montagne (Leymerie et Raulin).

Grandchamp, canton de Charny. — Un ferrier assez grand aux Brossards et quelques autres plus petits (Leymerie et Raulin).

*Joigny. — Quatre buttes dans les bois communaux de Joigny, dont le grand ferrier de Farde exploité. Il ne semble plus rester que le ferrier du Haut-Pied, désigné sous le nom de la Butte; les autres ont servi à ferrer les chemins, surtout celui de Joigny à Villeneuve-l'Archevêque (Augusta Hure).

*Lavau, canton de Saint-Fargeau. — Nombreux ferriers parfois volumineux comme des maisons, les principaux sont dans les bois aux Ferriers près des Evêques au nord de la Creuzatterie, à la Chatonnerie ou le Petit-Champ (Leymerie et Raulin). Ferriers du Jubin, des Chaumes-à-la-Lys, des Grands-Buissons, de la Creusiaterie (Quantin, *Répertoire*).

Les Bordes, canton de Villeneuve-sur-Yonne. — Emplacements circulaires de scories entre Bourbuisson et Grange-Pourrain et entre Grange-Pourrain et le Clos-Aubry (Augusta Hure).

*Les Ormes, canton d'Aillant. — Ferrier assez considérable composé de plus de 10 mètres de buttes au nord de la tuilerie (Leymerie et Raulin).

*Les Sièges, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Du côté de la Folie et de la ferme du Grand-Chaudron, on rencontre beaucoup de scories dites *sarrazines* parmi les silex (Leymerie et Raulin). Il existe entre les Sièges et Vaudeurs, à 230 mètres du premier village, une butte de scories considérable (Quantin). Les Sièges possédaient jadis le hameau les Ferrières.

*La Ferté-Loupière, canton de Charny. — Buttes de scories vers la Vieille-Ferté; puis dans les bois de la Loupière.

Lichères, canton de Vézelay. — On trouve des ferriers en couches ou en tas dans le vallon de Lichères (abbé Parat; *loc. cit.*).

La Villotte, canton d'Aillant. — Grands ferriers à l'est des Patouillats, à la Haye et dans le bois de la Gaulerie (Leymerie et Raulin). Haut ferrier situé dans les bois de Merry (Quantin).

Mâlay-le-Grand, canton de Sens. — Emplacements circulaires de scories lourdes sur le plateau de la Mattre; nombreuses excavations pour la recherche du minerai (Augusta Hure).

Mâlay-le-Petit, canton de Sens. — Emplacement circulaire de scories au sud-est de la ferme du Bosquet (Augusta Hure).

Malicorne, canton de Charny. — Petit ferrier maintenant détruit tout près du lieudit la Forge (Leymerie et Raulin).

Marsangy, canton de Sens. — Au hameau les Roches, traces d'une fonderie pré-romaine dont le minerai de fer fut retiré du limon des plateaux (Augusta Hure).

Merry-la-Vallée, canton d'Aillant. — Plusieurs ferriers considé-

rables dans le bois aux Noues et au Château-de-Vau (Leymerie et Raulin).

Massangis, canton de l'Isle-sur-Serein. — Au nord-ouest de Massangis, vers le Côtat, figure un ferrier sur la carte 1/80000 de Leymerie et Raulin.

Migennes, canton de Joigny. — Couche de scories dans les bois communaux de Migennes (1).

*Mézilles, canton de Saint-Fargeau. — Immenses ferriers au Pressoir, aux Matignons et à Mézilles, même dans la rue des Ferriers; d'autres aux Charriers, aux Perrots, aux Annins, aux Ravières, aux Grands-Harots, et, en général, dans tous les bois (Leymerie et Raulin).

Montacher, canton de Chéroy. — Quelques scories autour du village.

Moutiers, canton de Saint-Sauveur. — Amas de ferriers sur le bord des ruisseaux (Quantin).

Nailly, canton de Sens. — Traces de scories au sud du village entre Nailly et la ferme du Glacier; d'autres traces vers le Marchais-Coëmel et au-dessus de Parroy (Augusta Hure).

Nitry, canton de Noyers. — Au sud de Nitry nous voyons figurer un ferrier sur la carte au 1/80000 de Leymerie et Raulin, à l'est de la ferme de Vorme.

Paron, canton de Sens. — Scories pesantes sporadiques sur le plateau vers les Croissants (Augusta Hure).

Pont-sur-Yonne, arrondissement de Sens. — Sur le plateau entre Saint-Gilles, Saint-Sérotin, Vaugouray beaucoup de scories à la surface du sol; emplacements circulaires ou petites buttes au sud du bois de Châtillon, vers la ferme Saint-Gilles, auprès du signal de Gitry, à proximité de Vaugouray (Augusta Hure).

Précy-le-Sec, canton de l'Isle-sur-Serein. — Au Champ de la Forge, scories.

Piffonds, canton de Villeneuve-sur-Yonne. — Scories lourdes entre Piffonds et Bussy-le-Repos.

Rogny, canton de Bléneau. — Quelques petits amas de scories dans le jardin de l'ancien moulin de Basseville (Leymerie et Raulin) ou moulin Jarriat (G. Gauthier). Nombreuses scories trouvées dans le pré voisin de l'ancien bief du moulin du Mesnil entre la Denizière et le canal (G. Gauthier) (2).

Saint-Denis-sur-Ouanne, canton de Charny. — Ferrier un peu à l'est, près la limite de Grandchamp (Leymerie et Raulin).

Saint-Julien-du-Sault, canton de Joigny. — Scories anciennes au lieudit Mâchefer; un endroit appelé la Forge dans le vallon (Leymerie et Raulin).

---

(1) Comptes rendus Soc. Arch. de Sens, t. VII.

(2) G. Gauthier. *Rogny et Saint-Eusoge*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1896, p. 360.

*Saint-Martin-des-Champs, canton de Saint-Fargeau. — Six ferriers exploités dont deux très grands aux Morillonts et des Nolets; deux autres dont un grand à Blandy et deux au sud du Fourneau et au Colombier (Leymerie, Raulin, Quantin).

Saint-Martin-du-Tertre, canton de Sens. — Scories isolées sur le plateau du Glacier; il existe le climat les Fourneaux (Augusta Hure).

Saint-Privé, canton de Bléneau. — Aux Libeaux ferriers exploités; scories éparses vers les Pigées (Leymerie et Raulin).

Saint-Sauveur, canton d'Auxerre. — Amas de laitier de fer appelé le *Ferrier caduc* long de plus de 250 mètres et haut de 10 mètres (Quantin, *Répertoire).*

*Saint-Sérotin, canton de Pont-sur-Yonne. — Plusieurs ferriers; jadis six buttes importantes (on dit même neuf) (1); deux sont achevées ou presque achevées; deux autres à moitié réduites par la vicinalité; deux autres plus petites à exploiter dont l'une située à l'angle de la route de Parroy et du chemin conduisant à la Friperie; la seconde entre Saint-Sérotin et les Caves; les scories envahissent moins les terres que du côté d'Arces et de Dillo, seulement il existe beaucoup plus de petits emplacements circulaires, de petites buttes jusqu'au-dessus de Parroy. Saint-Sérotin pays très boisé, sol argileux; la limonite se retrouve dans des ferriers. De nombreuses dépressions pour les recherches du minerai se voient aux alentours. Grande dépression pour une fonderie à la sortie du village à gauche de la route de Saint-Sérotin à Parroy ayant servi longtemps de fourneau; ses dimensions équivalent à 15 mètres environ de diamètre; son orientation est sud-nord. Etablie en plein plateau sur une pente légère du sol, l'écoulement des scories avait lieu sans doute, comme dans la grande fosse de Dixmont, du sud au nord. Terres rougies par l'oxyde de fer très loin dans la périphérie. Dans le trou, le sol est brûlé, les cailloux craquelés. Auprès de là en face, et un peu au sud, on entassait les scories. Dans le ferrier le plus proche, presque pas de rapillis, distinguant la grande butte des étangs de Saint-Ange; matériaux apportés là régulièrement formant des strates ainsi conçus: 1 mètre d'argile jaune crue et cuite avec quelques scories débris mobiliers et ossements d'animaux; au-dessus 0 m. 30 de cendre avec petits fragments de charbon de bois; venait ensuite 0 m. 50 à 0 m. 70 de même argile jaune naturelle avec scories; enfin 3 mètres de scories sur 50 mètres de largeur et autant de longueur avec objets mobiliers. Belles scories irisées; quelques-unes la surface vitrifiée ou celluleuse (nids d'abeilles), très pesantes encore; mode de procédé de fonderie un peu différent du pays d'Othe, semblant plus perfectionné; dans les buttes fragments de morceaux de fer coulé et grès intacts ferrugineux (Augusta Hure).

---

(1) Bardot. *Brannay*, Annuaire de l'Yonne, 1843, t. VII, p. 202.

Saint-Sérotin. — Lampe en bronze à 4 becs trouvée dans un ferrier (don de M. Julliot, n° 274, coll. Soc. arch. Sens).

*Saint-Valérien, canton de Chéroy. — Petite butte de scories à droite en sortant du village pour aller à Montacher.

Sens. — Restes d'une ancienne fonderie avec fosse, 14, rue Savinien Lapointe, auprès petites couches de limonite, de cendre et de charbon de bois ; avoir recueilli autour plus de 5 kilos de scories lourdes, signe évident d'une petite exploitation dans la vallée de l'Yonne.

Autour de Sainte-Colombe-lès-Sens, puis de la Motte-du-Ciar, à l'entrée de la plaine Champbertrand, également dans la vallée de l'Yonne, scories de fer sporadiques. — Dans la ville, des scories sont parfois ramenées dans les terres de fondation (Augusta Hure).

Sept-Fonds, canton de Saint-Fargeau. — Ferrier dans les friches à l'ouest du Grand-Etang (Leymerie et Raulin).

Sougères-sur-Sinotte, canton de Seignelay. — Des amas de scories de 5 mètres de hauteur au moulin de Sougères (Quantin).

*Sommecaise, canton d'Aillant. — Trois ferriers principaux, le plus considérable situé à l'est des Chailloux, possède 30 mètres de longueur sur 25 mètres de largeur ; deux autres sont à l'ouest de la Mouillère et au sud-ouest de la rue des Merles (Leymerie et Raulin).

*Sormery, canton de Flogny. — Scories ferrugineuses entre le Fays et le hameau de la Tuilerie dont la surface peut occuper 3 hectares (Leymerie et Raulin). Amas de ferriers près de la lisière de la forêt d'Othe; au climat du Puits-du-Vieux-Four, nombreux amas de scories (Quantin). Butte vers les Boudins plus au nord.

*Tannerre, canton de Bléneau. — Ferriers considérables et nombreux, formant pas moins de trente hectares d'étendue, dont les matériaux irrégulièrement stratifiés sont absolument comme les produits actuels des hauts-fourneaux. Celui de la Garenne entre le village et les Salins forme des buttes de 10 à 12 mètres de hauteur; d'autres aussi considérables au sud des Sigurs; de plus petits au sud des Béatrix, au nord des Assises et au nord et au sud des Ferriers. Au sud bois de la Forge (Challe, Leymerie et Raulin). — Scories expédiées en Lorraine. Ferriers des Assises, de la Garenne, de Maureparé (Quantin).

Toucy, arrondissement d'Auxerre. — Ferriers nombreux dans la forêt de Dracy et dans la plaine de Briant où ils ont été exploités; plusieurs autres à Arthé, Maurepas et au bas de Verrigny (Leymerie et Raulin). — Il existait autrefois dans la plaine de Bréant de nombreux ferriers (Quantin). A Toucy même, il s'en trouve un résidu, rue Arrault, dans les dépendances de l'hôtel de Montargis et de l'immeuble contigü autrefois connu sous le nom de Château-Gaillard (A. Lesire) (1).

(1) *Notes et Documents pour l'Histoire de Toucy*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1907, p. 317.

Theil, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Scories peu importantes à Theil-sur-Vanne et aux environs ainsi que dans la vallée entre Theil et Noé (Augusta Hure).

Varennes, canton de Ligny-le-Châtel. — Scories anciennes dans les champs au nord de Varennes (Leymerie et Raulin).

Venisy, canton de Brienon. — Dans les bois buttes de scories en partie exploitées (Leymerie et Raulin).

Vernoy, canton de Chéroy. — Près du village, vers le bois Dieu, dans un petit vallon où coule en hiver un ruisselet, scories parsemées sur le sol (Augusta Hure).

Vaudeurs, canton de Cerisiers. — Scories près de Vaudeurs; au sud-ouest de Beauregard petit ferrier ; scories disséminées sur d'autres points du territoire (Augusta Hure).

Vallery, canton de Chéroy. — Grand espace circulaire avec traces de scories et de terres brûlées vers la ferme des Cent-Arpents (Augusta Hure).

*Vézelay. — Butte, du bois des Ferrières à l'Etat, encore intacte.

Villevallier, canton de Joigny. — Sur la carte de Leymerie et Raulin, on voit figurer un ferrier sur le plateau à l'ouest de Villevallier.

Villefranche-Saint-Phal, canton de Charny. — Un monticule de scories au sud de la route de Joigny, près de la Butte, petit hameau à 3 kilomètres de Villefranche. Ce ferrier, jadis très vaste, est fort diminué et n'a plus qu'un volume restreint; climat des Terres-Noires ; ru des Forges... (abbé Régnier) (1). — Ferriers au bord de la route entre les Douchy et la Butte (Leymerie et Raulin).

Villeneuve-les-Genêts, canton de Bléneau. — Ferriers importants au nord-est du village ; un à l'ouest des Pernays et à l'est du Ferrier (Leymerie et Raulin).

*Villiers-Saint-Benoît, canton d'Aillant. — Trois ferriers sur la route d'Aillant (Leymerie et Raulin) ; selon les dires, scories expédiées en Allemagne.

Villiers-Louis, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Scories vers le bois de Trémont (Augusta Hure).

Villechétive, canton de Cerisiers. — Amas de scories vers Villechétive (H. Marlot) (2).

Villeneuve-sur-Yonne, arrondissement de Joigny. — On trouve quelques scories ferrugineuses du côté de Valentine (Leymerie et Raulin) ; sur le plateau de Beaujard (Augusta Hure).

Villethierry, canton de Pont-sur-Yonne. — Tas de scories à la sortie du village de Bonval, à droite, au bord de la route allant à Diant (Seine-et-Marne) (Augusta Hure).

---

(1) *Notes historiques sur Villefranche-Saint-Phal*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1912, p. 684.

(2) H. Marlot, *loc. cit.*

Volgré, canton d'Aillant. — Butte de scories près de la Rocheuse, à l'entrée du bois (Leymerie et Raulin).

Voutenay, canton de Vézelay. — Lieudit les Terres-Noires, remarquable par de nombreux foyers et dépôts de scories dont les objets trouvés indiqueraient un ensemble gaulois (abbé Poulaine (1).

DÉCOUVERTES OBTENUES DANS LES FERRIERS ET DANS LEUR VOISINAGE; RENSEIGNEMENTS PROPRES A DÉTERMINER LEUR ÉPOQUE

Aillant, arrondissement de Joigny. — Tuiles à rebords, fragments de poterie recueillis dans les ferriers (Quantin, répertoire). Médaille du IIIe siècle trouvée à 0 m. 50 au-dessous des ferriers de la montagne du Puits-Avril (Quantin, *Annuaire de l'Yonne*, 1846).

Arces, canton de Cerisiers. — Dans la forêt de Rageuse, où se trouvent des ferriers, on a trouvé un anneau avec chaton en pierre. A Arces même, localité avec des ferriers et des scories parsemées, un vase en fonte, trois vases en terre (2). Arces était traversée par la voie romaine de Sens à Alise. En creusant un ancien puits dans le village, on a retiré un assez grand nombre de poteries romaines. Au lieudit le Bois-de-Millyon, en enlevant des terres il y a 15 ans, des cadavres furent découverts; auprès étaient des médailles du Haut-Empire (Quantin, *Répertoire arch. de l'Yonne*).

Bœurs, canton de Cerisiers. — Aux Boudins, qui possède un amas de scories, on a recueilli dans le village des médailles romaines, des tuiles à rebords, un fût de colonne et des débris antiques (Quantin).

Bois-d'Arcy, canton de Vermenton. — Près de l'église de Bois-d'Arcy, au lieudit Le Minerat, on a trouvé près de l'exploitation des minerais de fer un fond d'amphore en cornet à 0 m. 80 de profondeur; une monnaie grand bronze d'Antonin-le-Pieux (154 av. J.-C.). On pourrait rapporter à cette époque l'exploitation du minerai de fer dans le bois du Minerat dont le sol est criblé de trous, mais ce bois tenait également en grande partie de l'abbaye de Vézelay, qui eut une forge dans le vallon de Brosses jusqu'en 1564 (A. Parat) (3). Au Beugnon, commune d'Arcy-sur-Cure, on a découvert une fonderie gallo-romaine, l'ancien four, les creusets, des traces de métal fondu, un certain nombre de haches et fers de lance achetés par un Avallonnais (4).

Brannay, canton de Chéroy. — Dans les scories de Brannay, des vases, des ustensiles de forgeron furent rencontrés (Leymerie et Raulin).

Bussy-en-Othe, canton de Brienon. — Des ferriers dans les bois ont

(1) Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1901, p. IV et V.

(2) Bull. Soc. Arch. de Sens, t. VII.

(3) *Histoire d'Arcy*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1913, p. 387. — Id. *Etude rurale sur Bois-d'Arcy*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1906, p. 36.

(4) Bonneville, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, t. XXX, p. XV.

donné des monnaies romaines, notamment un Néron, moyen bronze (54 à 68). Dans l'étang Saint-Ange, des ustensiles de cuisine en cuivre (Quentin). Monnaie romaine assez bien conservée trouvée dans le grand ferrier de la rive droite du ru Saint-Ange (entre les mains d'un garde forestier) (Peron). Morceaux de fer coulé; gros clou (peut-être une barre de ce temps) avec petites scories et parcelles de charbon de bois adhérent autour : longueur, 0 m. 16; diamètre de la tête en cercle, 0 m. 04 ; poids, 275 grammes. Dans le bois, trois puits peu profonds montés en silex, vers l'étang à droite de la route allant à Villechétive, restent à fouiller (Augusta Hure). Voy. *supra*, p. 45 une liste d'objets, qui figure à cet endroit par erreur.

Chailley, canton de Brienon. — Voy. *supra*, p. 46.

Champignelles, canton de Bléneau. — Monnaies romaines trouvées dans l'intérieur des ferriers (Déy) (1).

Coulours, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Dans une butte de scories, on a trouvé ici une hache en fer, là une de silex presque côte à côte, ainsi que des monnaies de Néron. Dans des terres contenant des scories se rencontrent abondamment des débris de poteries romaines; une perle de bronze, incrustée dans une scorie, indique le IIe siècle. Au milieu de la Vieille-Forêt se remarque un emplacement surélevé et rectangulaire d'un campement romain. D'autres fois des objets en silex se trouvent dans la couche végétale sur des mâchefers (abbé Bourgeois) (2).

Crain, canton de Coulanges-sur-Yonne. — En 1875, découverte d'une antique forge et de monnaies du Bas-Empire, puis un vase en bronze, une statue de Minerve, des débris de statues, des sépultures gallo-romaines (3).

Dillo, canton de Joigny. — Dans les monticules de scories, on a trouvé quelques médailles romaines, des fragments de poterie (Quantin); un cintre en briques rectangulaires plates et du *charbon de bois* dans la butte au nord-ouest du village (Leymerie, Peron) ; des fragments de fer coulé (Augusta Hure).

Dixmont, canton de Villeneuve-sur-Yonne. — Autour de la fosse du fourneau du lieudit la Gargouille. débris de tuiles, de briques (Augusta Hure). Le pays a fourni des bracelets de bronze (abbé Pissier) (4). Démolition par M. Amblard, propriétaire à Dixmont, d'un véritable fourneau construit en tuiles romaines (H. Marlot).

Fontaines, canton de Saint-Fargeau. — Débris de vases en poterie rouge à personnages, trouvés dans les ferriers des Blards, à 5 mètres de profondeur (Quantin).

(1) *Etudes historiques sur la ville de Champignelles*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1848, p. 13.

(2) *Quand et comment finit l'âge de pierre*, Sens, 1903. — Id. *Vieille-Forêt*, Progrès social, 23 avril 1911.

(3) Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, t. XV, p. 1 à 16, 1880, p. xx.

(4) *Etudes historiques sur Dixmont*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1907, p. 12.

Joigny. — Dans des ferriers de l'arrondissement de Joigny, tenaille en fer, débris de poteries gallo-romaines (1). Dans le ferrier de Farde des bois communaux de Joigny, un fer de hallebarde (2). Vers les ferriers du Haut-le-Pied, existence de deux puits (Villiers) (2).

Lavau, canton de Saint-Fargeau. — Dans les ferriers, on a trouvé des médailles impériales romaines (Quantin).

La Villotte, canton d'Aillant. — Dans le haut ferrier des bois de Merry, on a trouvé une pièce de monnaie (Quantin); on a également recueilli un outillage romain (A. Parat, *loc. cit.*)

Mâlay-le-Grand, canton de Sens. — Un tesson de poterie gauloise brune à pâte grossière, grenue et quartzeuse, faite à la main, fut recueilli au milieu de scories sur le plateau de la Mattre, près de la ferme de la Houssaye (Augusta Hure).

Mâlay-le-Petit, canton de Sens. — Un anneau en bronze d'un diamètre extérieur de 0.05 recueilli non loin d'une fonderie gauloise sur le plateau de la ferme du Bosquet (Augusta Hure); anneau de bride sans doute.

Mézilles, canton de Saint-Fargeau. — Tuyère de fourneau à minerai, en poterie, trouvée dans un ferrier entre Toucy et Mézilles (Bulliot) (3). A Mézilles, trois masses de scories étaient percées de trois cônes convergeant vers une seule ouverture : le nez de la tuyère (4). En 1847, découverte dans le ferrier des Matignons d'une statuette de Vénus en terre cuite blanche, considérée jusqu'alors comme en calcaire par Robineau-Desvoidy, Lesire, Peron ; médaille de Constantin trouvée dans un autre ferrier (Quantin); dans d'autres dépôts des ustensiles de ménage, des médailles du Haut-Empire (A. Lesire) (5); un lot de monnaies romaines cachées dans une clochette de vache (A. Parat) (6).

Migennes, canton de Joigny. — Un cascrel : vase muni de trois anneaux, un plateau oval en bronze dans les bois communaux de Migennes à une grande profondeur sous une couche de mâchefer inférieure au sol humide (7).

Précy-le-Sec, canton de L'Isle-sur-le-Serein. — Au champ de la Forge, scories accompagnées de briques réfractaires (A. Parat) (8).

Sens. — Autour d'une petite fosse à fondre le minerai de la rue Savinien-Lapointe, pièces gauloises et pièces romaines de la fin de l'empire, parmi lesquelles des Tétricus; plus loin scories de fer dont quelques-unes avec des traces de carbonate vert de cuivre;

---

(1) Bull. Soc. Arch. de Sens, t. VII et VIII.

(2) *Id.* T. VIII, p. 336. — Villiers, *Excursions minéralogiques*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1858, p. 262.

(3) Mémoires de la Soc. Eduenne, 1896, p. 429.

(4) Bull. Soc. Arch. Sens, t. XII, p. 354.

(5, 6) *Loc. cit.*

(7) Bull. Soc. Arch. Sens, t. VII.

(8) A. Parat, *le Fer dans l'Yonne* ; journal *la Revue de l'Yonne*, 1912.

scories de verre romain, coupellures de bronze, etc. Vers la Motte-du-Ciar, au nord de Sens, petites scories de fer avec carbonate vert de cuivre. A l'entrée de la plaine Champbertrand et à l'ouest du couvent de Sainte-Colombe-lès-Sens, tous deux dans la vallée de l'Yonne, des scories lourdes sporadiques se découvrent avec des débris gaulois et gallo-romains (Augusta Hure).

Saint-Sérotin, canton de Pont-sur-Yonne. — Dans un ferrier, deux médailles romaines, l'une d'Auguste ; l'autre, très fruste, porte au revers un oiseau d'où s'élèvent des épis et des pavots (1). Dans le ferrier à droite de la sortie du village, en se dirigeant vers Parroy, nous avons recueilli des restes de poteries grises avec rebord ; tessons de céramique blanche, ocre, rousse, cette dernière avec coulée de vernis de couleur bronze assez terne provenant de vases communs et vraisemblablement de fabrique locale ou régionale ; quelques-uns étaient ornementés de cordons circulaires en creux ; petit mamelon de poterie grise perforé pour recevoir le lien devant suspendre le vase (anse funiculaire) ; fragment d'une poterie fine à décors imbriqués et reflet métallique gris, genre très particulier au IIe siècle ; poterie blanche ornementée de stries en creux ; le tout d'époque romaine ; en plus : ossements d'animaux dans la couche d'argile crue et cuite avec parcelles de *charbon de bois* ; morceaux de fer coulé ; fragments de grès très fins, peu serrés et altérés. Autour de la grande fosse située auprès et constituant l'ancien fourneau, débris de tuiles à rebords ; tuile plate avec trou losangique d'attache non percé entièrement ; fragments de poterie annonçant des restes de tuyères (Augusta Hure). « A Saint-Sérotin, ruines d'un four reconnaissable, du fer et, suivant M. Sagot, un pied de roi en argent avec ces mots : Boulets de canon » (Leymerie et Raulin). Voy. *supra*, p. 52.

Saint-Sauveur, canton d'Auxerre. — On a trouvé des petits fourneaux en grès, en forme de cylindre creux, hauts de 0 m. 30, larges de 0 m. 12, et percés d'un trou à la partie supérieure (Quantin).

Sormery, canton de Flogny. — Dans les scories situées entre Le Fays et le hameau de la Tuilerie, on a découvert un pied de lampe à quatre branches en fer forgé, orné de quatre têtes d'hydres et des briques romaines (Quantin, Leymerie et Raulin ; A. Peron).

Tannerre, canton de Bléneau. — Découverte dans des ferriers de monnaies romaines (2).

Toucy, arrondissement d'Auxerre. — Dans les ferriers de Bréant, un Hadrien, une Faustine en bronze (Quantin). On a trouvé, en 1829, dans un de ces ferriers, une plaque de fer et un marteau (Leblanc-Davau). Parmi les scories, des poteries romaines, des médailles du Bas-Empire (A. Lesire).

---

(1) Bull. Soc. Arch. Sens, t. X.
(2) Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1903. — Id. T. XXVII, p. XXXIII.

Venizy, canton de Brienon. — Ferriers dans les bois. Découverte dans le village d'un pot contenant environ 1.000 monnaies romaines, de Gallien, Claude, Aurélien, Posthume, Tétricus, Victorinus... (1).

Villechétive, canton de Cerisiers. — H. Marlot, qui a étudié la région d'Othe, a vu dans la collection du docteur Leriche, de Joigny, maintenant décédé, des restes de vases à glacure rouge, genre Samien, avec figures en reliefs, fort remarquables, provenant des amas de scories de Villechétive, de Dillo, des environs de Cerisiers, ainsi que des médailles romaines (2).

Villiers-Louis, canton de Villeneuve-l'Archevêque. — Des objets en fonte, notamment une croix et des chandeliers, furent recueillis dans des scories du bois de Trémont.

Voutenay, canton de Vézelay. — Les Terres-Noires ont livré des poteries et outils de forgerons romains (A. Parat). Ce lieu est remarquable par de nombreux foyers et dépôts de scóries gaulois et romains, ainsi que par des objets en silex (abbé Poulaine) (3).

Véron, canton de Sens. — Dans le climat des Grands-Fossés, découvertes de foyers de forges, des tuiles à rebords, des fours de 2 m. 60 de longueur sur 1 m. 20 de largeur, à 1 mètre sous terre, construits tout entiers de matières propres à se durcir au feu ; des squelettes humains diversement rangés, des médailles (4).

SUR LA STATUETTE TROUVÉE DANS UN DES FERRIERS DE MÉZILLES (YONNE)

Dans sa note sur *la Statuette trouvée dans un des ferriers de Mézilles (Yonne)*, Robineau-Desvoidy s'étend sur le culte de la Vénus en Grèce et à Rome. Là, sur ce terrain, nous ne le suivront pas, ces données sortant du cadre de nos études. A côté des bonnes observations de l'auteur, nous notons une erreur que partout nous retrouvons reproduite quand il s'agit de cet objet : *celle d'une statuette en calcaire trouvée dans un ferrier de Mézilles* et donnant à supposer à une sculpture. Le terme de *tuf calcaire*, choisi par Robineau-Desvoidy pour désigner la matière dont fut constituée cette figurine, était bien fait pour entraîner à la faute que nous signalons.

Pour notre part, ici, nous voyons une terre cuite blanche et, nous basant sur le creux des deux parties du personnage, l'épreuve

(1) Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1903. — Id. T. XXVII, p. XXXIII.

(2) Renseignements que nous avons obtenus par lettre.

(3) Compte rendu Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1901, pp. IV et V.

(4) Abbé Chenot, *Histoire de Véron*, Sens, Duchemin, 1880, p. 85.

d'un moulage de ces produits des ateliers céramiques de l'Allier ou du centre de la France. La figurine de Mézilles est un modèle très connu *(fig. 3)* et qui se retrouve dans bien des musées, particulièrement celui de Moulins (Allier) ; elle fait partie de cet art naïf gaulois, mais expressif et imaginatif, de ces spécimens de dieux et de déesses qui se répandirent dans la Gaule romaine. A côté de ces mythes tutélaires, d'autres séries en terre cuite, provenant des mêmes officines et représentant des personnages et des animaux, s'alignent comiques et grotesques.

D'après les dimensions qu'en donne Robineau-Desvoidy, la statuette de Mézilles offre environ 0 m. 165, hauteur que comporte ordinairement ces petites divinités ; la tête manque ; néanmoins, l'objet, quoique incomplet, nous permet d'appliquer aux ferriers de l'endroit l'époque gallo-romaine. La découverte dans ces mêmes buttes de monnaies de l'empereur Adrien (117-138) est également un apport sérieux pour témoigner de l'activité de ces fonderies vers le IIe siècle de notre ère.

S'il est singulier de trouver la Vénus anadyomène dans la cabane d'un simple fondeur, il nous faut dire que des copies de cette déesse de la beauté vinrent s'asseoir aux foyers des plus humbles, à l'instar de notre imagerie populaire actuelle.

DOCUMENTS ÉCRITS ÉTABLISSANT L'EXISTENCE DE FORGES DEPUIS LE XIIe JUSQU'AU XVIIIe SIÈCLE

D'après le testament de saint Virgile, évêque d'Auxerre, il y avait au VIe siècle, dans la Puisaye, un lieu appelé la colonie de Ferrières « *ferraria colonica* », dont le nom semble dû à une fonderie de fer (1).

Douzième siècle

1143. Séguin de Saint-Florentin et son père Garmond ont donné aux moines de Pontigny tout ce qu'ils possédaient à Chailley et dans la forêt d'Othe, entre autres choses le fer et les abeilles (Cart.).

1143-1168. Foulques et Arthur, son gendre, donnent tous droits d'usage dans la terre et les bois de Lailly. L'abbaye de Vauluisant pourra y prendre des matériaux pour bâtir, du charbon, du fer, de l'herbe et du gland. Les seigneurs du fief et de nombreux témoins figurent à cette donation (Cart., t. II, p. 59).

(1) Max. Quantin, *Cartul.*, I, p. XI, 20. — Duru, *Bibl. hist. de l'Yonne*, p. 417, 472.

1150. Bovon de Vareilles, en faisant une donation aux moines de Vauluisant, vers 1150, se réserve le produit du fer et du charbon dans ses bois de Cérilly, sauf toutefois ce qui sera nécesaire aux moines. Les bois étaient peu exploités au moyen âge et l'on en faisait de la cendre qui, transportée à Paris, servait à faire de la potasse. Quelquefois les seigneurs, en donnant leurs bois, mettaient pour condition de ne pas les employer à cet usage (Cart., p. 368). Josbert de Rigny fit une donation semblable par une charte sans date (*Ibid*).

1158. L'archevêque de Sens rapporte que Jacques des Sièges, chevalier, a reconnu que les moines de Vauluisant ont le droit de prendre du bois dans la forêt des Sièges pour chauffer les fourneaux à fondre le fer... (Cart., t. II, p. 394).

1198. Ansaut ratifie l'accord passé entre Geoffroy de Foissy, chevalier, et l'abbaye de Vauluisant, au sujet de certains revenus à Lailly et du produit des mines de fer de la forêt de Luisant. Geoffroy permit aux moines d'exploiter la mine pour l'entretien d'un fourneau. Il leur donna aussi droit d'usage dans les bois de Luisant et de Foissy (Cart., t. II, p. 498).

Treizième siècle

En raison du droit perçu par l'évêque à la porte des Oursiers ou de Saint-Nicolas sur les fers entrés à Troyes, on doit croire que les fers des environs de Wassy approvisionnaient la ville, concurremment avec ceux qui se préparaient dans la forêt d'Othe sur les domaines de l'évêque et sur ceux de Vauluisant. Ce droit levé par l'évêque avait sans doute pour cause, non pas seulement le produit du péage, mais surtout celui de permettre l'entrée en franchise des fers fabriqués à Aix-en-Othe et qui entraient par la porte de Beffroy (T. Boutiot).

Quatorzième siècle

1333. En 1333 une transaction du seigneur de Sormery réserve à l'abbé de Pontigny la *myne* et le *mineray* des bois de Francœur, près de Sormery; ce dernier les faisait bien certainement exploiter (Arch.).

1350. En 1328, on exploitait le fer de la forêt d'Othe. Le domaine du Roi en faisait son profit et il est, à cette date, compris pour 5 livres de revenu par an. Ce produit diminue chaque année; précédemment le profit était plus considérable, mais alors ce minerai est exploité dans les bois autres que ceux du Roi. En 1350, le produit du minerai existe encore, mais il est si peu important que dans l'estimation des revenus de la châtellenie de Villemaur, à cette date, il ne lui est donné aucune valeur (Boutiot).

Dans la contrée d'Othe, les exploitations du minerai de fer continuaient au XIV[e] siècle, tout en diminuant d'importance. Les derniers fourneaux se seraient éteints dans la première moitié du XVI[e] siècle. Qu'il y ait eu interruption ou non dans le travail métallurgique de la forêt d'Othe depuis les temps celtiques jusqu'au moyen âge, il n'en est pas moins vrai qu'il faut arriver au XIV[e] siècle pour renouer les faits relativement nouveaux aux anciens. A cette époque le minerai est mis à profit dans le domaine royal, dans celui des évêques de Troyes dont le centre est le château d'Aix-en-Othe, et les propriétaires des forêts de la contrée ne négligent pas non plus cette sorte de produit (T. Boutiot).

La première mention que nous rappellerons pour fixer le souvenir de l'extraction et de la vente du minerai dans la forêt d'Othe est extraite de la prisée du domaine royal de la châtellenie de Villemaur. Cette prisée, datée de 1328, contient la mention suivante : « *Item le mineroy des bois des usaiges prisez par ceulx qui ont prisez les bois de domaine dessus escriptz : C sols tournois de rente par an à vallue de terre, et ont dict par leurs seremens que, combien que en l'ait accoustumé à vendre plus, ne pevent-ils plus valloir pour ce qu'il va en défaillant et en a tant pris d'illec en aultres bois que ceulx du Roy, qu'ils se doubtent qu'il ne soit délaissié prochainement* ».

En 1350, ces craintes se sont réalisées. Bien qu'existant encore, de nouveaux estimateurs ne croient pas devoir le mettre dans une nouvelle prisée faite du même domaine de Villemaur (Th. Boutiot).

On doit croire que de 1380 à 1400, deux maîtres de forges exploitaient ce minerai sur une certaine échelle, tandis que de 1401 à 1440, ce travail paraît abandonné à des ouvriers travaillant isolément pour leur compte personnel.

1370-1381. Yolande de Flandre, devenue baronne de Toucy, donne permission à Gilles de Cloies, bailli de Puisaie, de faire autant de feux qu'il lui plaira dans la forge qu'il possède à Saint-Fargeau (Arch.).

1383. L'abbaye de Saint-Marien d'Auxerre amodie à Henri Hette et à Henri Moque, ouvriers de la grosse forge, un quartier de terre sis dans les bois de l'Etang, près d'Auxerre, pris dans un arpent amodié précédemment à un autre ouvrier de forge appelé Maisière, pendant un an, avec le droit d'extraire de la mine à faire fer pour l'œuvre d'une forge seulement pour 15 francs d'or et 15 poids de fer chacun de trois pièces de fer (extraction à La Borde, près d'Auxerre) (Arch. H. 1253).

1395. Un dénombrement de la terre de Pouy (Aube), près de Courgenay, dit qu'on prend de la mine dans les bois pour *faire fer* (Arch.).

Quinzième siècle

L'art de la métallurgie était pratiqué au xve siècle aux environs de Troyes. On le trouve en exercice à Vandeuvre et dans la contrée d'Othe. Le procédé dit catalan dut cesser d'être mis en usage dans cette contrée vers le milieu ou dans la dernière moitié du xve siècle. Les comptes du domaine d'Aix-en-Othe ne mentionnent plus les revenus du *mineroy*. Les éléments primitifs ne font pas défaut, ce sont les méthodes nouvelles qui tuent les anciennes, ce sont les forges à l'eau qui tuent les forges à pied (T. Boutiot).

D'anciens dépôts de scories existent sur les territoires d'Aix-en-Othe, Saint-Mards, Villemoiron, Paysy-Cosdon, Nogent-en-Othe, Maraye, Estissac, Chennegy, Bercenay, Vauchassis, Vosnon, Chamoy, Saint-Chal, Montgneux, Prugny, Dierrey, Pouy, Marcilly-le-Hayer, etc. Si ces dépôts de l'Aube contiennent les résidus d'exploitations du moyen âge, ils remontent aussi aux temps les plus reculés (T. Boutiot).

Au xve siècle il y avait à Villiers-sur-Tholon, à Escamps, sur le roc d'Avigneau dans l'Yonne, des forges qui furent détruites dans les guerres (Leymerie et Raulin).

1400. Reçu du fermier de la grosse forge à fer sise à Saint-Aubin-Château-Neuf amodiée chaque année 53 poids de fer (Arch. G. 959).

1407. Reçu du produit de la forge de Saint-Aubin-Château-Neuf 40 sous (Arch. G. 965).

1411. Reçu de la forge de Lampy à Saint-Aubin pour moitié 40 sous; d'une autre forge audit lieu, 40 sous (Arch. G. 968).

1419–1502. « Advertissement » donné à Lambert Pierron, pour l'exploitation de la mine de Saint-André-en-Terre-Plaine près d'Avallon (Arch. B. 1499) tiré des Archives de la Côte-d'Or.

1443. Minières amodiées dans la châtellenie de Villefolle et de Rousson (Arch.).

1446. Inventaire des biens de Perrette, veuve de Pierre Mylon, consistant en diverses seigneureries et les forges de Donzy, paroisse de Saint-Martin-sur-Ouanne (Arch. H. 491).

1456. Jean Rémy, maître et gouverneur des forges et moulins de Fossemore, commune de Theil, amodie de l'abbaye de Dilo, une place à faire fondoire près du monastère de Dilo, il devait prendre la mine dans sous les bois et les terres de Dilo (Arch., t. III, p. 139).

1459. Reçu des forges de Lempy, néant (Arch. G. 980).

1475. Les Hospitaliers (commanderie de Launay, ordre de Malte) avaient à Theil des forges de fer qu'ils donnaient à bail emphytéotique avec les moulins et dépendance sur la Vanne pour 30 livres tournois et 200 livres de fer par an (Arch.).

1480. Privilège reconnu à l'abbaye de Dilo à un droit de pacage pour leurs porcs et autres bestiaux sur le *Bois des Minerais* ou *Mineroy* du territoire de Dixmont, dans lequel les habitants de ce pays avaient le même droit (Arch. H. 622).

1480. Les forges d'Entrains (Nièvre) furent mises sus, c'est-à-dire élevées. A la même époque, dans les bois de Varzy, il y avait un canton qu'on appelait le bois du Laitier, à une demi-lieue de Corbelin (limites de l'Yonne et de la Nièvre), dans lequel on allait tirer de la myne ou *laitier* pour faire myne à faire fer qu'on menait à la forge de Croisy (Nièvre). On en prenait encore dans d'autres parties de ces mêmes bois et on payait 4 livres par an de droit de ferrage (Quantin).

1483. Il y avait des forges à faire acier sur le ru du Tholon, proche la Motte de Senan (Tartois, *Recherches relatives à la fabrication du fer*, 1854, p. 12).

1483. L'archevêque de Sens autorise noble Jehan de Pesme, écuyer, maître des forges de Fossemore, *à prendre la myne pour fere fer dans les minières de cette terre* (Villefosse et Rousson près de Villeneuve-sur-Yonne) *mais seulement de ce qu'il en pourra mettre en œuvre, sans en pouvoir vendre à aucune personne.* La forge, qui avait appartenu aux Templiers, était passée aux chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem, et fournissait de la fonte à la forge de Theil.

1487. Le même de Pesme, maître de la forge de *Préaux* (Chaumot), amodie encore des *mynerais* de Villefosse pour cette nouvelle forge seulement (Quantin, Leymerie et Raulin).

1488. En janvier 1488, Charles VIII confirme les privilèges des maîtres de mines et forges du royaume. Dans ces lettres, le roi rappelle celles de Louis XI données en décembre 1461 et le 27 septembre 1467. Celles-ci étaient adressées à certains baillis et notamment à celui de Sens; celui de Troyes n'y est pas nommé. Celles de Charles VIII sont adressées aux baillis de Sens, Vitry, Chaumont et Troyes. Dans l'étendue de ces baillages existent des forges. Si le bailli de Sens est seul nommé dans les actes de Louis XI, c'est qu'alors l'exploitation du minerai de fer n'avait d'importance, aux environs de Troyes, que dans la partie de la forêt d'Othe, comprise dans le baillage de Sens. Les lettrés de 1467 n'énoncent pas les conditions imposées aux concessionnaires des mines (T. Boutiot).

1489. Un dénombrement de la seigneurie de Senan dit qu'il y avait alors à Senan des *forges à faire fer* et des *forges à faire acier.*

1490. Juin. Remission de condamnation à Robert Gourlin, de Malfontaine. Mandé par le « maistre des forges de Querise pour besogner de son métier » (vers Pierre-Perthuis) (coll. de Chastellux, 639).

1491. Bail perpétuel par Martinet Duchesne, maître des forges de

Soyères (Sougères-sur-Sinotte), à Jean le Bourguignon, charbonnier audit lieu, de 2 arpents de bois et buissons dans la forêt de Nézon (E. 372) (1).

1491. Bail à 3 vies par Martinet Duchesne et Simon Tisier, maîtres des forges de Sougères (sur-Sinotte), à Jacques Dampnequin, *marteleur* audit lieu, d'une pièce de terre en bois et buissons, située en la justice de Villeneuve-Saint-Salve (E. 372) (1).

1492. Reçu de Guérin Jolibois, pour les forges de Lompy et de Champigny-sur-Saint-Aubin-Château-Neuf, baillées à perpétuité, 5 sous.

1493. De Sallazard, archevêque de Sens, fit établir des forges à Saint-Julien-du-Sault, sur le grand ru. Elles se composaient, en 1515, de bâtiments, maisons, prés et dépendances, avec ustensiles, trois harnais de chevaux, avec le bois, charbon, mynes, etc., à prendre ès-terres de Saint-Julien et d'ailleurs, et de plus le bail pour prendre de la mine dans la seigneurie de Précy. En 1517, elles rapportaient treize milliers de fer par an à l'archevêque. Cette forge avait acquis un certain développement. C'est de cette exploitation que le hameau a reçu son nom : Machefer (Quantin, *Dict. topogr.)*.

1495. Dans le compte du Chapitre de Sens, on voit qu'à cette date il existait toujours des forges dans la commune de Champigny près Saint-Aubin-Château-Neuf.

Seizième siècle

1509. Minutes de baux de moulins à eau et à vent, d'usines à fer et de fours banaux (Arch. E. 510).

1511. Bail perpétuel de 30 arpents de terre à Montigny, à Jacquot Malet, pour 6 deniers par arpent; témoin Hubert Gallier, maître de la forge de Crain (Arch. H. 1146 et E. 510 dans les Anc. minutes de notaires).

1513. Colas Mercier, maître de la forge de Précy, près Joigny (E. 376) (1).

1514. Il y avait des forges à Villiers-Saint-Benoît.

1514. 17 juin; vente par Léon Duchesne, marteleur à *Soyères* (Sougères), de 3 arpents de terre; témoin à cet acte Martinet Duchesne l'un des maîtres de la forge de Sougères. Vente le lendemain de la moitié d'une maison et où paraissent Martinet Duchesne et Simon Tissier, maîtres de la forge de *Soyères* (Sougères-sur-Sinotte) (E. 411) (1).

1515. Voir 1493 pour Saint-Julien-du-Sault.

---

(1) Drot : Documents tirés des anciennes minutes de notaires déposées aux Archives départementales de l'Yonne.

1515. Jean Balthazard qui dirigeait les forges de Saint-Julien-du-Sault les cède à noble homme Pierre Balthazard, son fils, moyennant 80 livres par an ; elles étaient assises sur le grand ru de Saint-Julien (Arch.).

1516. Nous trouvons la Forge-de-Bréau à Le Bréau, commune de La Villotte (Minutes d'Armant, notaire à Auxerre).

1517. Voir 1493 pour Saint-Julien-du-Sault.

1517. Coulours était un centre important d'extraction du fer, et, en 1517, nous voyons le mariage de Nicolas le Beau, de Coulours (probablement métallurgiste) avec Anne de Cloan, demeurant à Soyères (Sougères-sur-Sinotte), parente de Martinet Duchesne, l'un des maîtres de la forge de Sougères. On suppose qu'Etienne de Cloan était sans doute l'associé ou le successeur de l'industriel de Sougères (E. 412) (1).

1521. Déclaration par G. Moisy, laboureur à Dilo, portant que Pierre Balthazar « *soy disant maître de forge à fondre fer assise à Dilo a abandonné le fourneau tout en ruyne et desmoly et s'en est allé* » (Arch.).

1524. Pierre Lévesque, maître de la forge de Villiers-Vineux (E. 380) (2).

1525. La masure de *Jehan Tucy, aultrement appelée les Forges*, séant au « Scellier » de Rogny, mentionnée dans les titres de Saint-Eusoge, canton de Bléneau. Les anciens titres de Saint-Eusoge (canton de Bléneau) nous révèlent également l'existence, au XVe siècle, d'une forge voisine de l'église de Saint-Eusoge. Ce titre dit, en effet, que l'église « tenait au jardin et forge dépendant de la masure Deloince » (2). Déy rappelle qu'un fourneau à fer existait en 1529 sur le ruisseau de Baulne (3), aujourd'hui le Bione. Un champ, situé au sud de la chapelle de Saint-Eusoge, et proche de la Rigole, est cadastré *le ferrier*.

1531. Le Chapître de Sens accorde les forges de Lompy, près Saint-Aubin-Châteauneuf.

1531-1536. Vente, par le Chapître d'Auxerre à Etienne Chausson, marchand à Gien, et Etienne Maulduit, maître du fourneau de Champeaux, vers Dracy, de la coupe d'une partie des bois de Merry-Vaux (Arch. E. 421).

1542. Jean Constant, maître de forges à Saint-Germain-des-Champs, donne à bail sa ferme d'Alibeau, composée de forge, four-

---

(1-2) Anc. Minutes de notaires déposées aux Arch. départ. de l'Yonne (voir E. Drot, *Recueil*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1900, p. 390).

(3) G. Gauthier, *Rogny et Saint-Eusoge*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1896, p. 360. — Déy, *Etudes historiques sur Bléneau*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, t. I, p. 180.

neau, chaufferie, marteau, roues, rouages, empallements, biez, maisons, maréchauderie, halle, cours, etc. (Arch.).

1547. Reçu de Guérin Jolibois pour les forges de Lompy, à Saint-Aubin-Château-Neuf, 5 sous (Arch. G. 1008).

1547. 4 juillet. Comparution au greffe du Parlement de Jean Frémy « maistre de la grosse forge de Tannerre », appelant, comme juge incompétent, d'une sentence du bailli de Sens portant « inhibitions et deffenses audict Frémy de ne couper ni abattre les boys », sur lesquels les habitants de Villeneuve-les-Genêts prétendent des droits (Arch. nation., X2a 103) (1).

1547. 26 juillet. Comparution au greffe du Parlement de Etienne Marchand « maistre de la forge à fer de la Mothe-lez-Sainct-Privé », appelant d'une sentence du bailli de Sens rendue contre lui au profit des habitants de Villeneuve-les-Genêts (Arch. nation., X2a 103) (2).

1549. Au territoire de Saint-Fargeau, sous l'étang du Bourdon, un moulin à piler le laitier existait il y a peu de temps encore; « à la place se trouvait une forge avec fourneaux, chaufferie, affineries qui tombaient alors en vétusté, en sorte que l'existence des hauts-fourneaux remonte au moins au xve siècle » (3).

1563. Le 9 février intervint une sentence du Châtelet pour le paiement d'une somme de 2.000 livres due par les maîtres de forges de Puisaie (A. Lesire, *Hist. de Toucy)*.

1564. Il est fait mention à Marot d'une forge appartenant sans doute à l'abbaye de Vézelay (A. Parat, *La Métallurgie de la vallée de Brosses)*.

1565. Vente d'une quantité considérable de merrains et d'échalas à un marchand d'Auxerre par les maîtres de la forge de Tannerre (Arch. Minutes de notaires, E. 390).

Dix-septième siècle

1631. Sougères-sur-Sinotte, fonderie (Minutes Chevillotte, E. N. N.).

1673. Nicolas Colbert rend une ordonnance contre la Société des forgerons et charbonniers qui les montre encore comme faisant partie *d'une bande de réprouvés de très vieille origine*, d'accord en cela avec la tradition (Tartois).

1685. Etablissement sur le territoire de Nuits (sur-Armançon) d'une

---

(1) Ch. Porée, *Inventaire de la collection de Chastellux*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1904, pp. 124, 125.

(2) Déy, *Hist. de la ville et du comté de Saint-Fargeau*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, t. IX, p. 362.

(3) Abbé Régnier, *Hist. de l'abbaye des Echarlis*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1913, p. 298.

fonderie de fer par François Clérembaut avec permission de Jérôme de Chenu, seigneur de Nuits (E. Petit, *Châtell. de Châtel-Gérard).*

1687. L'examen des titres de l'étude de Villefranche-Saint-Phal montre qu'en 1687, lors du démembrement des terres et domaines des Echarlis, l'abbaye possède une rente annuelle de 11 livres sur le moulin de la forge à Douchy et que c'est le seigneur de la Brûlerie qui en jouit (2).

Dix-huitième siècle

1781. Theil-sur-Vanne possédait à cette date le hameau les Petits-Fourneaux semblant indiquer des fonderies autres que celles de la Forge (Fossemore) (Etat-civil, 1781).

Champlost possède un ancien titre dans lequel il est dit que l'on a renoncé à une forge par défaut de minerai (Leymerie et Raulin, *Statist. Yonne).*

DOCUMENTS DE LA RÉVOLUTION (1)

Dix-huitième siècle

An II-VII. On fabrique du fer très près d'Auxerre, dans le département de la Nièvre, aux forges de Corbelin et dans celles voisines qui avoisinent Donzy. Dans le district de Saint-Fargeau existent trois forges « qui approvisionnent de fer au moins cent communes »: la forge dite le Moulin-Folin, commune de Saint-Martin, dirigée par Edme Gentil; la forge dite le Moulin-Chapon, commune de Saint-Privé, dirigée par Paul le Chapt; la forge de Tannerre, dirigée par C. C. Malet. Dans le district de Tonnerre, « la forge et le fourneau d'Aisy sont avantageusement situés pour le cours d'eau et pour les mines et charbons ». « Avis aux ouvriers en fer sur la fabrication de l'acier, publié par ordre du Comité de Salut public » (Arch. 4320).

An II, 30 germinal-4 nivôse. Défaut de fonte pour alimenter la forge du c. Genty (16 pluv.) (Arch. L. 841).

An II, 4 frimaire. Renseignements sur les forges de Saint-Martin-des-Champs, Saint-Privé et Tannerre (Arch. L. 850).

An II, 1er floréal. An III, 9 brumaire. Mesures prises pour alimenter la forge de Tannerre (Arch. L. 842).

An III, 12 vendémiaire. Arrestation d'un particulier de Cry pour

(1) Ch. Porée, *Arch. de la Révolution.*



refus de charroyer du charbon à l'usine du c. Humbert, maître de forges à Aisy.

An III, 24 vendémiaire-18 germinal. Sur la requête du c. Perreau, chargé par le Comité du Salut public de rechercher les mines de fer...

« Considérant que les vestiges de forges, tels que laitiers, sont des preuves incontestables qu'il a existé autrefois des forges dans leur voisinage et qu'il est hors de doute que par cette raison il doit y exister des mines de fer, mais qu'il y a aussi une immensité de laitiers dans le canton de Toucy et dans les districts de Joigny et Lepeltier qu'on ignore absolument l'époque où l'activité des forges qui les ont produits a cessé; que ce qui a fait cesser les forges c'est sans doute le renchérissement du bois, occasionné par l'étendue de la consommation de la commune de Paris, et que cette cause naturelle serait aujourd'hui plus que jamais un obstacle insurmontable au rétablissement de plusieurs » arrête que la demande du C. Perreau ne peut être prise en considération (Arch. L. 762).

Dix-neuvième siècle

1847. A cette date, on abandonna l'exploitation des minerais de fer du territoire d'Etivey, de Châtel-Gérard qui, pendant 300 ans, avaient alimentés les hauts-fourneaux d'Aisy et de Buffon (1).

1852. Vers cette date fin du fonctionnement du haut-fourneau dans l'Yonne.

De l'examen des documents écrits ci-dessus, il ressort que l'exploitation du fer a constitué longtemps les revenus du Clergé et de la Noblesse. A partir de la fin du xve siècle des maîtres de forges ne sont plus que des industriels.

Guérin Jolibois fut longtemps maître de forge à Lompy, puisque nous le voyons paraître dans un acte de 1492, puis dans un autre de 1547, toujours maître de forge, soit 55 ans après.

NOMS DES PROPRIÉTAIRES DE FONDERIES
ET DES MAITRES DE FORGES CONNUS AYANT EXISTÉS DANS L'YONNE

Abbaye de Pontigny.
Abbaye de Vauluisant.
Châtellenie de Villemaur.

---

(1) V. Raulin, *Catalogue de la collection des roches du département de l'Yonne*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1858, p. 380.

Gilles de Cloies, bailli de Puisaie (Saint-Fargeau).
Lambert Pierron (Saint-André-en-Terre-Plaine).
Châtellenie de Villefolle et de Rousson.
Pierre Mylon (Donzy, de Saint-Martin-sur-Ouanne).
Jean Rémy, seigneur de Fossemore (Fossemore, commune de Theil.
Commanderie de Launay (Theil).
Jehan de Pesme, écuyer (Fossemore, commune de Theil, et Préaux, commune de Chaumot).
Seigneurie de Senan.
Martinet-Duchesne (Sougères-sur-Sinotte).
Simon Tissier (Sougères-sur-Sinotte).
Guérin Jolibois (Lompy et Champigny-sur-Saint-Aubin-Châteauneuf).
Jean Frémy (Tannerre).
De Sallazard, archevêque de Sens (Saint-Julien-du-Sault).
Etienne Marchand (Mothe-lez-Sainct-Privé).
Hubert Gaillier (Crain).
Colas Mercier (Précy-sur-Joigny).
Jean Balthazard (Saint-Julien-du-Sault).
Pierre Balthazard (Saint-Julien-du-Sault).
Nicolas le Beau ? (Coulours).
Etienne de Cloan ? (Sougères-sur-Sinotte).
Pierre Lévesque (Villiers-Vineux).
Etienne Maulduit (Champeaux).
Jean Constant (Saint-Martin-des-Champs).
Abbaye de Vézelay (Marot, près de Brosses).
François Clérembaut (Nuits-sous-Ravière).
Edme Gentil (moulin de la Forge Folin, Saint-Martin-des-Champs).
Paul le Chapt (Saint-Privé).
C. Malet (Tannerre).
Humbert (Aisy).

ANCIENNES FORGES SIGNALÉES DANS LE DICTIONNAIRE TOPOGRAPHIQUE DE L'YONNE (1)

La Forge-Neuve, sur l'Ouanne, près de Toucy.
La Forge, commune de Saint-Martin-des-Champs.
La Forge, commune de Bléneau, sur le Loing.
La Forge, commune de Malicorne.
La Forge, à Tannerre, sur le Branlin.
Les Forges de Lompy, près de Saint-Aubin-Châteauneuf.
La Forge, près de Saint-Julien-du-Sault.
La Forge d'Escamps.

(1) Max. Quantin.

La Petite Forge de Champignelles. (Ajoutons qu'à Champignelles cinq forges ont existé à peu de distance de Champignelles : une au pont de fer, une au moulin de la Forge, une au moulin du Marteau, une appelée la Forge de Vau, sous l'étang de Villars, et la dernière vers Villeneuve-les-Genêts) (1).

La Forge d'Aisy, commune d'Aisy. (En 1859, il n'y avait plus qu'un patouillet servant à laver la mine) (2).

La Forge-Neuve, commune de Dracy.

La Forge de Sainte-Colombe, commune d'Ancy-le-Franc.

La Forge ou Fossemore, commune de Theil.

RENSEIGNEMENTS DIVERS SUR L'EMPLACEMENT DES ANCIENNES FORGES SITUÉES DANS LES VALLÉES ET INSCRITES SUR LA CARTE DE CASSINI

La Forge, près de Saint-Julien-du-Sault.

Le Grand Moulin des Claudins ou de Lompy, près de Saint-Aubin-Châteauneuf.

Le Moulin de la Forge-Neuve, près de Dracy.

Le Foulon de la Forge, près de Grand-Champ.

Le Foulon de la Forge, près de Saint-Martin-sur-Ouanne.

La Forge, près de Malicorne ; en remontant, un lieudit la Forge ; plus haut le Marteau.

Le Moulin de la Forge, près de Saint-Maurice-sur-l'Averon (Loiret).

Les Forgerons, à droite de Marchais-Beton (canton de Charny) ; puis les Forges.

La Motte-de-Forges située sur le plateau proche Thorrailles (Loiret), (la situation de cette forge sur une hauteur reste exceptionnelle).

Forges sur le ruisseau de Baulches à Villefargeau, à Monéteau.

AUTRES FORGES CONNUES D'APRÈS LES DOCUMENTS CI-DESSUS ÉNONCÉS

Forge de Saint-Fargeau.

Forge de Donzy, commune de Saint-Martin-sur-Ouanne.

Forge de la Motte de Senan.

Forge de Préaux (Chaumot).

Forges de Sougères-sur-Sinotte.

Forge de Crain.

Forge de Précy, près Joigny.

Forge de Villiers-Saint-Benoît.

---

(1) Déy, *Etudes hist. sur la ville de Champignelles*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, 1848, p. 13.

(2) E. Petit, *Châtellenie de Châtel-Gérard*, Bull. Soc. Sc. de l'Yonne, t. XIII, p. 375.

Forge de Bréau, commune de la Villotte.
Forges de Saint-Eusoge, commune de Bléneau.
Forge de la Mothe-lez-Sainct-Privé.
Forge de Dillo.
Forge de Villiers-Vineux.
Les Forges au sud-ouest de Chambeugle.
Le Fourneau de Champeaux.
Forge de Marot.
Forge de Querise vers Pierre-Perthuis.
Forge d'Avigneau.
Forge de Douchy, près Villefranche-Saint-Phal.
Forge de Nuits-sur-Armançon.
Forge de Champlost, canton de Joigny.
Forge de Saint-Privé.
Fourneau de Vauluisant.
Fourneau de Pontigny ? (Vraisemblablement).
Ajoutons les forges de Frangey, Cussy-les-Forges, de Cusy; La Forge, près d'Andryes, de Jully, de Lézinnes.

Nous arrivons ainsi au nombre de 48 localités de l'Yonne ayant donné jusqu'alors des traces de l'existence de forges et de fonderies dès le XIIe siècle.

INDEX ALPHABÉTIQUE

ÉTUDE SUR QUELQUES FORMES PRIMITIVES DE SPATANGIDES

Par J. LAMBERT

Cette étude présente un caractère de généralité qui sort un peu de la nature de celles habituellement accueillies par la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne. J'ai cru cependant devoir la soumettre à son appréciation, parce que les éléments principaux de cette note sont tirés de faits paléontologiques observés dans notre département. C'est l'examen d'Echinides des environs d'Auxerre qui me permet de formuler des conclusions sur la valeur et la genèse de certains caractères, comme l'héterogénéité des ambulacres, l'excavation des pétales, le retrait du périprocte, la formation des tubercules scrobiculés chez les Spatangides. Sans doute, pour tirer parti des observations locales, il était nécessaire de les contrôler par d'autres, de les comparer avec d'autres, mais j'estime que cette extension donnée à mon sujet est plutôt destinée à mettre en relief l'importance pour la paléontologie générale de faits particuliers observés dans notre région.

On sait que les Spatangides, dont le plus grand développement est tertiaire et actuel, ont débuté avec les premiers dépôts du crétacé. Ce groupe d'échinides, qui est représenté par plus de 1.700 espèces, réparties en 200 genres vivants et fossiles, n'a pas montré de suite la richesse de formes qu'on lui connaît aujourd'hui. Ses débuts ont été modestes. Si, dès le commencement du crétacé, les individus, témoignant de sa féconde vitalité, se sont extraordinairement multipliés, il n'en a été de même ni des espèces ni des genres. C'est surtout à l'époque de l'Aptien que les formes nouvelles ont apparu et il faut remonter jusqu'au Cénomanien pour les voir se diversifier et donner naissance à un grand nombre de genres.

Dans une note publiée au *Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne* de l'année 1916, je me suis expliqué sur les premiers représentants de la sous-famille des *Holasteridæ* qui est la plus ancienne de la famille méridosterne

des *Ananchitidæ*. Mon intention est aujourd'hui de jeter un coup d'œil sur les premiers amphisternes et, laissant de côté les familles moins anciennes des *Pourtalesidæ* et des *Œropsidæ* (1), d'examiner les premiers représentants des *Prospatangidæ* et des *Brissidæ*, c'est-à-dire les deux sous-familles des *Toxasteridæ* et des *Palæostomidæ*, dont le péristome encore pentagonal révèle l'antique origine.

Au cours d'une étude sur le plastron des Spatangides (2) publiée en 1893, j'indiquais les motifs qui peuvent sinon faire considérer les Méridosternes comme dérivés des *Pygorhytidæ* (3), du moins les Spatangides amphisternes comme dérivés des *Disasteridæ*. En réalité, la forme de passage de ces *Disasteridæ* aux *Toxasteridæ* n'est pas *Disaster*, mais semble plutôt le genre nouveau algérien *Acrolusia* à pétales homogènes.

Il est très remarquable, en effet, que l'antique dissociation de l'apex s'atténue chez *Acrolusia*, dont les ocellaires postérieures éloignées du périprocte tendent à revenir vers leur centre originaire. On sait, d'autre part, que le pétale impair est à peine différent des autres chez les premiers *Toxater*, comme *T. granosus*, *T. retusus* et surtout *T. Lorioli* (4). Il semble toutefois que théoriquement les rapports des premiers Spatangides avec les Procassidulides devraient s'établir avec les plus parfaits, soit les plus complexes de ces derniers. Or, il n'en est rien ; les *Toxasteridæ* sont sans rapports avec les *Echinopygus*. Sans doute, les *Echinobrissidæ* avaient revêtu des caractères trop énergiquement fixés pour se prêter à une modification. La tentative ébauchée par *Pseudopygurus* (5) pendant le Séquanien n'a pas eu de suite ; elle ne tendait d'ailleurs pas à la genèse d'un *Spatangoida* et c'est par un autre processus qu'*Archiacia* se serait plus tard déta-

(1) Les *Œropsidæ* semblent en effet s'être constitués plus tard et dériver d'une autre souche, de certains *Disasteridæ* fasciolés depuis l'Hauterivien, les *Corthya*.

(2) Bull. Soc. des Sc. hist. et nat. de l'Yonne, t. 1892, p. 65 (p. 11 du tirage à part).

(3) L'état de la classification des *Collyritidæ* à cette époque ne m'avait permis de désigner ces échinides que sous le nom de *Collyrites*.

(4) Malheureusement pour nos théories, il faut reconnaître que le prétendu dérivé serait antérieur à sa souche ; *Toxaster* est du Valanginien, *Acrolusia* seulement de l'Hauterivien. Il nous faut donc rentrer dans le domaine de l'hypothèse et supposer l'existence d'un *Acrolusia* plus ancien, jurassique.

(5) Le type de ce genre est *P. Letteroni* Lambert, du calcaire coralligène de Tonnerre et de Bailly, évident dérivé du *Echinopygus Blumenbachi* Koch et Dunker (*Echinolampas*) des mêmes couches.

ché d'un *Mepygurinæ*. Les *Echinobrissidæ*, encore représentés dans nos mers, ont suivi une évolution lente, mais se sont conservés avec leurs caractères propres, sans donner naissance à des branches complètement divergentes. Sans doute, ils se relient aux *Galeropygidæ*, qui remontent au Lias, et eux constituent un petit groupe à caractères moins stables, certainement moins fixés, en sorte que l'on peut les considérer comme plus rapprochés de leur origine.

Cette instabilité de certains caractères se remarque aussi chez les premiers *Collyritidæ*, qui dérivent peut-être eux-mêmes de quelque *Galeropygidæ*, puisqu'*Orbignyana* permettrait de passer d'*Hyboclypus* à *Collyrites*. Mais ici le retrait en arrière du périprocte a amené la déhiscense de l'apex et ce caractère nouveau a été de suite extrême, puisque les ocellaires postérieures passent d'emblée à l'arrière du test avec *Pygorhytis ringens*. Il semble qu'une modification aussi profonde de l'organe morphologiquement si important de l'un des pôles de l'Echinide ait épuisé la tendance aux variations du type Collyrite, dont beaucoup de représentants demeurent remarquablement uniformes pendant la durée des temps jurassiques. Puis à l'aurore du crétacé, au moment où les *Disasteridæ* allaient prochainement disparaître, ils se seraient assez brusquement transformés, peut-être par adaptation à un facies plus littoral entraînant un plus considérable développement des pétales (1) et sans doute, par voie de conséquence, une plus étroite liaison à leur centre d'innervation, tandis que le périprocte, s'ouvrant même chez le jeune au bord postérieur de l'apex, a cessé d'entraîner avec lui les ocellaires. On passerait ainsi d'un *Acrolusia* encore inconnu du jurassique supérieur au premier *Toxaster* (2).

Quoiqu'il en soit de cette hypothèse, il est certain que les *Toxasteridæ* comparés aux autres Spatangides présentent des caractères primitifs, comme la forme pentagonale du péristome, l'allongement des pores du pétale impair, la position assez élevée

---

(1) Le développement des pétales est généralement en rapport avec l'habitat litoral des espèces et leur atrophie en rapport avec la diminution de la température et l'augmentation de la profondeur.

(2) La question de l'origine des *Collyritidæ* ne saurait d'ailleurs recevoir aujourd'hui une solution, car les deux types *Galeropygus* et *Pygomalus* remontent également au Lias supérieur. La seule conclusion à déduire des rapports d'*Orbignyana* avec des *Galeropygidæ* est la parenté sans doute assez proche des deux formes.

du périprocte, la disposition des plaques du plastron avec sternales encore très inégales, faible contact du labrum avec la sternale de la même série et uniformité des plaques suivantes, sans épisternales de forme particulière. Ces caractères sont d'ailleurs d'accord avec l'origine valanginienne de *Toxaster*.

La sous-famille des *Toxasteridæ* ne présente qu'un petit nombre de genres, 4, mais d'assez nombreuses espèces, 56, et de très nombreux individus, au point que certains bancs du Néoconnien sont remplis de *Toxaster* sur des étendues considérables (1). Ces quatre genres sont les suivants: *Toxaster* avec les sous-genres *Miotoxaster* et *Pliotoxaster*, *Aphelaster*, *Heteraster* et *Enallopneustes*.

Genre TOXASTER Agassiz, *Catal. systémat.*, p. 15, 1840

Test subcordiforme, à sillon antérieur évasé; péristome subpentagonal, excentrique en avant et périprocte au sommet de la troncature postérieure; apex compact, ethmophracte; ambulacre impair peu différent des autres, les pairs à pétales flexueux, avec pores allongés, inégaux et tubercules dans la zone interporifère.

Type: *T. retusus* Lamarck *(Spatangus)* de l'Hauterivien, dont la meilleure figure a été donnée par Cotteau dans ses *Etudes sur les Echinides fossiles de l'Yonne*, II, Crétacé, pl. 61, fig. 1, 6, sous le nom d'*Echinospatangus cordiformis*.

En raison de l'importance que présente cette espèce et des interprétations aussi variées que fantaisistes dont elle a été l'objet, je me vois obligé d'en donner ici la synonyme, en faisant remarquer que les synonymes donnés par d'Orbigny, par Cotteau et même par de Loriol sont matériellement inexacts, parce que ces auteurs ont confondu avec le type de Breynius, du Néocomien du Wurtemberg, une espèce différente du Valanginien de Neuchâtel, elle-même confondue par des auteurs précédents avec le *Nucleolites scutatus* de l'Oxfordien.

De ces erreurs est né le prétendu *Toxaster complanatus*, terme spécifique soi-disant emprunté à Gmelin, alors que l'espèce de Gmelin, créée pour remplacer le *Spatangus depressus* Leske, qui

---

(1) Dans certains bancs de la partie supérieure du calcaire à spatangues de Venoy (Yonne), on trouve au moins 25 petits *Toxarter neocomiensis* sur une surface de cinquante centimètres carrés, ce qui donnerait un million d'individus à l'hectare. On voit combien de millions d'individus devaient peupler alors le fond de notre golfe hauterivien.

aurait fait double emploi dans le genre *Echinus*, correspond au *Nucleolites scutatus* Lamarck. Si Gmelin avait comme Leske confondu avec ce *Procassiduloida* un *Toxaster*, ce serait celui du Valanginien et non le *T. retusus* de l'Hauterivien. Quant au terme spécifique *cordiformis*, il n'existe pas comme tel dans l'ouvrage de Breynius et a été inventé 121 ans plus tard par d'Orbigny.

Synonymie du genre : ECHINOSPATAGUS d'Orbigny, Paléont. franç. Cret. VI, p. 30, 1853. Il est vrai que Breynius a établi en 1732 un genre *Echinospatagus*, dont la diagnose est susceptible de s'appliquer à tous les *Spatangoida (Schediasma de Echinis*, p. 60), mais le type (tab. V, fig. 1, 2) est une forme voisine d'*Amphidetus* et les espèces confondues sont un *Micraster* et un fossile du Wurtemberg assez mal conservé *(fig. 3, 4)* et à caractères douteux, si bien que de Loriol a prétendu en faire un *Holaster* (Echinol. helvét. Cret., p. 121) et a nié que ce fut un *Toxaster*. Cette figure présente en effet du côté droit plutôt les caractères d'un *Holaster*, mais du côté gauche celui d'un *Toxaster* et l'apex ne devait pas être allongé. Or, d'Orbigny n'avait pas le droit pour réintégrer le genre *Echinospatagus* de prendre pour type une forme incertaine qu'Agassiz, treize ans auparavant, avait nommée *Toxaster* et qui par conséquent était légitimement sortie du genre *Echinospatagus*. S'il voulait réintégrer ce genre, il devait le limiter au type en suivant l'interprétation donnée dès 1766 par Statius Muller. — HYPSASTER Pomel, *Revue des Echinodermes*, p. 16, 1869. Pomel a positivement créé ce genre pour une forme voisine de ce qu'il nomme les *Epiaster* à péristome subpentagonal, mais dont les pétales pairs sont à fleur du test, avec zone interporifère tuberculeuse, semblable à la surface des interambulacres. Il lui attribue un test gibbeux, ayant son pétale impair composé de pores linéaires conjugués et ses pétales pairs à branches inégales ; il ajoute qu'elle est pourvue d'un fasciole diffus et lui donne pour type le *Spatangus argilaceus*, qui est probablement un *Holaster*. Il déclare toutefois en 1883 que cette citation du type aurait été de sa part une erreur matérielle et que la forme qu'il entendait désigner comme type était le *Toxaster gibbus*. Or, ce *T. gibbus* Agassiz est très exactement un *Toxaster*. Quant au *Echinospatagus argilaceus* d'Orbigny, c'est un simple synonyme du *Toxaster Ricordeaui* Cotteau, mais c'est un *Miotoxaster* et il ne correspond pas à la diagnose de Pomel, puisque son pétale impair est différent des autres. *Hypsaster* Pomel, 1869, ne se distingue donc de *Toxaster* par aucun caractère, puisque le fasciole diffus attribué au type est un caractère imaginaire.

Synonymie du *Toxaster retusus* :

Echinospatagus (cordiformis compressus et minor), Breynius, *Schediasma de Echinis*, p. 61, pl. V, fig. 3, 4 ; 1732. — Le terme *cordiformis*, premier mot d'une phrase descriptive, ne constitue pas un nom spécifique ; il n'a été proposé comme tel que 121 ans plus tard par d'Orbigny.

(Echinite à quatre rayons), Bourguet, Traités de pétrifications, p. 76 pl. 52, fig. 343 ; 1742. — Les figures de Scheuzer (*Specimen lithographiæ helvetiæ*, p. 61, fig. 84 ; 1702), de Lang (*Historia lapid. figurat. helvetiæ*, p. 120, pl. 35 *(Echinites spatagoides)*; 1708) et de Bourguet (*op. cit.* pl. 151, fig. 133) ne se rapportent pas au *Toxaster retusus* de l'Hauterivien, mais plutôt au *T. granosus* du Valanginien. Ce sont ces figures que Leske a attribuées à son *Spatangus depressus (J. T. Klein, naturalis disp. Echinod*, p. 238, 239) qui est le *Nucleolites scutatus* Lamarck et dont Gmelin avait fait son *Echinus complanatus (Carol. Linnei Systema Nat.*, t. I, par. VI, p. 3198, n° 95 ; 1789*)*.

Spatangus subglobosus Leske *(pars, non typus), J. T. Klein, natur. disp Echinod*, p. 240, 242 ; 1778.

Echinus subglobosus Gmelin *(pars, non typus), Carol. Linnei Syst. Naturæ pars* VI, p. 3198, n° 96 ; 1789.

Spatangus retusus Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vertèbres III, p. 33 ; 1816.

Echinites helveticus Schlotheim *(pars, non typus)*, Die Petrefacten-Kunde, p, 312 ; 1820.

Spatangus retusus Goldfuss, *Petref. Germaniæ*, p. 142, pl. 46, fig. 2 ; 1826.

— — Defrance, Dict. Sc. nat., t. L, p. 94 ; 1827.

— *complanatus* de Blainville *(pars, non Echinus complanatus* Gmelin*)* Dict. Sc. nat., t. LX, p. 185 ; 1830.

— — de Blainville *(pars)*, Manuel d'Actinologie, p. 204 ; 1834.

Holaster complanatus Agassiz, Notice sur les foss. cret. du Jura Neuchatelois, p. 128, pl. 14, fig. 1, ; 1836.

— — Agassiz, Prodome d'une Monog. des Radiaires, p. 183 ; 1836.

— — Agassiz, Descript. Echinod. de la Suisse, I, p. 14, pl. 2, fig. 10, 12 ; 1839.

— — Agassiz, *Catalogus syst. Ectypor. Echinod*, p. 16 ;

Toxaster complanatus Agassiz, *op. cit.* p. 16 ; 1840.

— — Sismonda, Mem. geo-zool. Echinidi foss. del cont. di Nizza, p. 18 ; 1843.

Spatangus retusus Leymerie, Stat. min. géol. dép. de l'Aube, p. 8, pl. 7, fig. 6 ; 1845.

Toxaster complanatus Agassiz et Desor, Catalogue raisonné des Echinides, p. 131 ; 1847.

— — Cotteau, Catal. méth. Echin. néocom. de l'Yonne, p. 13 ; 1851.

Echinospatangus cordiformis d'Orbigny *(pars)*, Paléont. franc. Cret. VI, p. 155 ; 1853. — La pl. 810 représente le *T. amplus*.

— — Pictet, Traité de Paléont., p. 194, pl. 93, fig. 4 ; 1857.

Toxaster complanatus Desor, Synopsis des Echinides foss. p., p. 351 ; 1858.

Echinospatangus cordiformis Cotteau, Etudes sur les Echin. foss. du dép. de l'Yonne, II, p. 117, pl. 61, fig. 1, 6 ; 1860.

— — de Loriol, Descript. anim. invert. néocom. M. Salève, p. 157 ; 1861.

— — de Loriol, Echinol. helvétique terr. Cret., p. 343, pl. 29, fig. 1, 6 ; 1873.

Echinus complanatus Quenstedt (*non* Gmelin), Die Echiniden, p. 634, pl. 87, fig. 9, 17 (*Excl.* f. 16) ; 1874.

Toxaster complanatus de Loriol, Echinol. helvét. terr. Tert., p. 121 ; 1875.

Toxaster retusus Lambert, Descript. Echin. foss. prov. Barcelone, p. 18 ; 1902.

— — Lambert, Bull. Soc. géol. fr. (4), t. III, p. 127 ; 1903.

— — Lambert, Note sur qq. Echin. du Barrémien du Gard, p. 846 ; 1904.

Toxaster cordiformis de Loriol, Notes pour servir à l'Etude des Echinod., 2e sér. III, p. 23 ; 1905. — Cette résurrection du terme *cordiformis* est inadmissible, puisqu'il remonte seulement à d'Orbigny et non réellement à Breynius.

Toxaster retusus Lambert, Etage valangien dans l'Aube et dans l'Yonne, p. 70 ; 1916.

Le *Toxaster retusus*, précisément en raison de la multiplication de ses représentants dans l'Hauterivien marneux, est une forme particulièrement intéressante à étudier dans ses variations. Le jeune, à la taille de 13 millimètres, a son sillon très atténué et ses pétales formés de petits pores à peine elliptiques, séparés par un granule, tous semblables. Cependant dès cette taille quelques individus ont leurs pores déjà sensiblement allongés, surtout dans les branches postérieures des pétales latéraux. Chez l'adulte, le sillon se creuse, les pores s'allongent, surtout dans les branches

postérieures, les pétales latéraux, ont les externes plus longs que les internes, séparés entre eux par un seul et petit granule. Dans le pétale impair les pores sont de même allongés, inégaux, moins longs et à peine obliques dans les séries internes.

Cotteau a considéré à tort comme type de l'espèce la forme commune du bassin méditerranéen, qui diffère spécifiquement du *T. retusus* et correspond au *T. amplus* Desor. Le type est la forme du Wurtemberg, semblable à celle du Hilsconglomerat (Quenstedt : Die Echiniden, pl. 87, fig. 17) et à celle du Jura neuchâtelois (de Loriol : Echin. helvet. Cret. pl. 29, fig. 1, 2) à laquelle les individus du bassin de Paris sont identiques. Quant à la variété de forme plus allongée, à sommet plus central et pétales moins flexeux, signalée par Cotteau dans ses Echinides fossiles du département de l'Yonne, elle me parait impossible à séparer du type. Cotteau réunissait d'ailleurs à cette espèce son ancien *T. Michelini* qui en diffère non seulement par quelques caractères sans grande valeur, comme sa forme plus déprimée et plus large, son sommet plus excentrique en arrière et ses pétales postérieurs plus courts, mais surtout par les pores de son pétale impair plus inégaux, les internes plus courts et plus obliques, en pseudochevrons. Sans doute, le *T. Michelini* reste voisin du *T. retusus*, mais c'est une forme suffisamment distincte, reposant sur un caractère d'une certaine importance et qu'il convient de séparer.

Le *Toxaster amplus* diffère du *T. retusus* par son sillon un peu plus profond, à bords plus abrupts, surtout par la disposition des pores de ses pétales latéraux ; c'est une espèce bien distincte. Chez elle, en effet, les pores des pétales pairs très allongés, surtout dans les branches postérieures des latéraux, restent inégaux, les internes plus courts que les externes, mais, au lieu d'être très rapprochés, séparés dans chaque zygopore par un simple petit granule, ils sont distants l'un de l'autre, séparés par une petite aire intraporifère granuleuse, qui n'existe pas chez *T. retusus*. Pour se rendre compte de ce caractère, il suffit de comparer les deux figures 4, pl. 61 des Etudes sur les Echinides fossiles de l'Yonne, représentant le *T. retusus* et 7, pl. 840 de la Paléontologie française (Cret. VI), représentant le *T. amplus*. Ce caractère permet de séparer facilement les deux espèces que l'on recueille l'une et l'autre dans l'Hauterivien du bassin méditerranéen, notamment en Suisse et en Savoie, car en Provence *T. retusus* commence à devenir rare. Par contre, *T. amplus* n'a jamais été rencontré dans le bassin de Paris.



Dans cette région on trouve dans les couches supérieures de l'Hauterivien une autre espèce encore voisine du *T. retusus* : c'est le *T. neocomiensis* d'Orbigny qui s'en distingue toutefois, comme je le disais en 1889, par sa forme plus haute, plus déclive en dessus, par sa face inférieure plus plane, son apex plus central et surtout par la disposition des pores de son pétale impair, les internes restant plus courts et plus obliques, les externes eux-mêmes moins allongés. Cette disposition rapproche *T. neocomiensis* de *T. Michelini* chez lequel cependant le pore interne est encore plus court et plus oblique.

Localités. En raison des confusions commises par les auteurs, la liste des gisements où a été trouvé le *Toxaster retusus* est presque complètement à reviser. On peut toutefois retenir parmi les localités citées par Cotteau dans ses Echinides de l'Yonne (II, p. 122) toutes celles du bassin de Paris, de la Haute-Saône, du Doubs, du Jura et de l'Ain, celles où l'espèce a été indiquée dans le Hanovre, le Wurtemberg, les cantons suisses de Neufchâtel et de Vaud. Le *T. retusus* se trouve encore en Savoie, dans l'Isère et plus au sud en Provence, mais il y devient beaucoup plus rare et la plupart des citations données se rapportent au *T. amplus.* On peut cependant indiquer le *T. retusus* à Allauch (Bouches-du-Rhône).

Toxaster granosus d'Orbigny (*Echinospatagus*), 1853

Si le *T. retusus* est l'espèce type du genre *Toxaster*, l'espèce la plus ancienne, la première de tous les *Toxasteridæ* et même de tous les *Prospatangidæ* fut le *T. granosus* du Valanginien. Le type allongé, rétréci, puis tronqué en arrière, à sillon antérieur atténué et tubercules en deux séries, bien développés dans la zone interporifère du pétale impair, a ses pétales pairs peu flexueux et les pores de l'impair sont allongés, transverses, faiblement inégaux. Cette forme, figurée à la pl. 839 de la Paléontologie française est rare. Le type provenait du Valanginien de Sainte-Croix, où il ne parait pas avoir été retrouvé, car l'individu de cette localité figuré par de Loriol, comme celui de ma collection, sont différents. On retrouve cependant cette forme typique dans le valanginien des Bouches-du-Rhône.

La forme commune est beaucoup plus renflée, plus carrée, ses tubercules sont moins développés dans l'ambulacre impair, son apex présente une ocellaire latérale IV, qui, en contact avec la génitale 2, sépare 3 et 4. J'avais proposé dans ma correspondance de désigner cette variété, séparée par moi, en 1896, du *T. gra-*



nosus, sous le nom de *Kiliani* et Savin, en 1902, en a fait une espèce. Il y a évidemment intérêt à distinguer cette forme intermédiaire entre le véritable *T. granosus* et mon *T. Lorioli* de l'Hauterivien. Il me parait probable que l'individu à apex anormal que j'avais désigné sous le nom provisoire de *T. cf. neocomiensis* (1) ne diffère pas spécifiquement du *T. Kiliani* Lambert.

TOXASTER MICHELINI, Cotteau, 1851

Je viens d'indiquer les caractères qui permettent de distinguer cette espèce du *T. retusus* et il n'y a pas à y revenir. Je ne puis d'ailleurs, en ce qui la concerne, que renvoyer à ce que j'en ai dit en donnant une figure de la disposition des pores de son ambulacre impair, p.67, fig.2 et p.70 dans ma note sur l'existence de l'étage Valangien dans l'Aube et dans l'Yonne. Le *T. Michelini* n'a jamais été complètement figuré.

TOXASTER NEOCOMIENSIS d'Orbigny (*Echinospatagus*), 1853

Cette espèce, jusqu'ici rencontrée seulement dans le département de l'Yonne, a été bien décrite et figurée tant par son auteur dans la Paleontologie française (Crét. VI, p. 162, pl. 842) que par Cotteau dans ses Etudes sur les Echinides fossiles du département de l'Yonne (II, p, 124, pl. 61, fig. 7, 11). Je viens de rappeler ses principaux caractères en la comparant avec le *T. retusus*. Il en est un toutefois sur lequel il convient d'insister et qui ne s'observe chez aucun de ses congénères, la présence, inconstante d'ailleurs, mais fréquente, de quelques tubercules profondément scrobiculés. Ceux-ci sont épars, de position individuellement variable et s'observent dans les différentes aires ; le scobicule entame plus de la moitié de l'épaisseur du test. Ces tubercules scrobiculés, plus gros que les autres, s'observent seulement chez l'adulte et leur nombre varie avec les individus; j'en compte 18 sur un individu de Bernouil, un peu moins sur un autre de Venoy, ou même deux seulement sur un troisième. Enfin, plus rarement, quelques individus ne portent pas un seul de ces tubercules scrobiculés; ils n'ont que des tubercules ordinaires zonés (2). Ainsi

---

(1) Bull. S. G. de F. 3e Sér. T. 23, p. 979, fig. 1.

(2) Les tnbercules zonés sont ceux qui sont simplement entourés à la base du cône par une zone circulaire lisse, à fleur du test, tandis que la base du cône est entourée d'une dépression circulaire plus ou moins profonde pour les tubercules scrobiculés.

les gros tubercules scrobiculés, dont la disposition caractérise un assez grand nombre de genres plus modernes, sont apparus à l'époque de l'Hauterivien comme un simple accident individuel. Ce caractère n'était pas encore fixé aux temps lointains de l'Eo-crétacé et il faudra attendre les débuts de l'ère tertiaire pour le voir se développer chez les *Prospatangidæ*. Cet essai de production d'une nouvelle sorte de tubercules ne parait donc pas avoir eu plus de suite que le premier essai d'hétérogénéité du pétale impair chez *Prseudopygurus* des *Procassiduliода* (1). Apparus plus tard dans la famille voisine des *Ananchitidæ*, les gros tubercules scrobiculés se sont au contraire immédiatement développés chez divers genres comme *Guettaria*, *Entomaster*, *Scagliaster* (2). De l'ensemble de ces faits nous pouvons conclure que le caractère des gros tubercules scrobiculés, comme beaucoup d'autres, ne s'est pas un jour produit au hasard, mais qu'il s'est développé en vertu d'une tendance originelle du type *Spatangoida* vers cette modalité d'un de ses organes de vestiture. On ne comprendrait pas autrement cette persistance à la manifestation réitérée d'un caractère nouveau.

Cotteau avait signalé *T. neocomiensis* en Hanovre et en Suisse, mais ces citations mériteraient confirmation, car de Loriol a supprimé l'espèce de la liste des Echinides de Sainte-Croix. Dans l'Yonne il caractérise un banc marneux du sommet de l'Hauterivien presque toujours masqué par les éboulements des argiles du Barrémien à *Ostrea Leymeriei* et bien rarement mis au jour par des travaux de terrassement, en sorte que l'espèce, abondante dans ce banc, reste cependant rare dans les collections.

Toxaster amplus Desor, 1858

Cette espèce, fréquente dans l'Hauterivien de la Provence et du Gard a été bien figurée dans la Paléontologie française (pl. 840, fig. 2, 8) sous le nom d'*Echinospatagus cordiformis* et par Quenstedt dans son Die Echiniden (Tab. 87, f, 8) sous celui de *Toxaster cf Verany*. Généralement confondue avec le *T. retusus*, elle est cependant assez facile à distinguer, ainsi que je viens de l'expli-

---

(1) On retrouve des tubercules semblables scrobiculés chez *Heteraster Delgadoi* de Loriol (*Enallaster*) du Cénomanien.

(2) Le type de ce genre, proposé par Munier Chalmas en 1891, est l'ancien *Ananclytes concavus* Catullo de la Scaglia.

quer. C'est la forme qui domine dans les Alpes, en Savoie, dans l'Isère et toute la région méditerranéenne.

Toxaster Lorioli, Lambert, 1896

Cette espèce, figurée dans l'Echinologie helvétique (pl. 28, fig. 5) sous le nom d'*Echinospatangus Ricordeaui*, diffère absolument de ce dernier qui est un *Miotoxaster*; elle est remarquable par sa forme renflée, parfois subglobuleuse, son sillon atténué, ses pétales pairs étroits, surtout par son pétale impair à peu près semblable aux autres, formé de pores allongés, transverses, peu inégaux. Quenstedt l'a également figuré dans son Die Echiniden (pl. 87, fig. 14, 15) sous les noms de *Toxaster complanatus altus*, d'après un individu de Provence.

Le *T. Lorioli* se distingue du *T. granosus* par l'absence de tubercules dans le pétale impair; il est plus voisin du *T. Kiliani*, mais ce dernier en diffère par sa forme plus élargie et plus tronquée en arrière, son apex à ocellaire latérale gauche intercalaire, surtout par ses pétales pairs moins flexueux, sensiblement plus larges. *T. retusus* est plus déprimé, subcordiforme, son sillon est plus profond, ses pétales pairs sont plus développés. *T. gibbus* Agassiz, encore plus renflé, a son sillon plus profond surtout vers l'ambitus, ses pétales pairs subdéprimés; ses tubercules de la face supérieure sont beaucoup plus développés.

T. Lorioli, assez rare dans le Jura (Sainte-Croix), se retrouve en Savoie, surtout en Provence, et caractérise l'étage Hauterivien.

Toxaster gibbus, Agassiz, 1847

Cette espèce, bien figurée à la planche 851 de la Paléontologie française, est remarquable par sa forme haute, massive, son sillon assez profond, ses pétales pairs subdéprimés, l'impair formé de pores allongés, presque égaux, légèrement obliques, surtout par ses tubercules de la face supérieure plus développés que chez aucune autre espèce.

Le *T. gibbus*, type d'Escragnolles, tel qu'il a été décrit et figuré par d'Orbigny est, d'après lui, *sans aucun tubercule* dans la zone interporifère des pétales pairs (Cret. VI, p. 161). En réalité, quelques tubercules remontent dans cette zone, mais restent limités à l'extrémité des pétales sur tous les individus d'Escragnolles que je puis examiner. Il en est de même chez d'autres provenant soit de Saint-Vallier-de-Thiey (Alpes-Maritimes), soit de Roque-Escla-

pon (Var). Cependant sur un individu de ce dernier gisement, d'ailleurs à tubercules moins développés, quelques tubercules existent dans la zone interporifère des pétales pairs. Enfin, chez des *Toxaster gibbus* de Camps (Var), absolument typiques pour tous les autres caractères, les zones interporifères des pétales pairs portent des tubercules assez gros, semblables à ceux des aires interambulacraires.

Voici donc une espèce dont certains individus seulement seraient de vrais *Toxaster*, tandis que la plupart des autres seraient, pour M. Fourtau, des *Pliotoxaster*. Cette constatation nous montre le peu d'importance de la présence ou de l'absence des tubercules dans les zones interporifères et l'impossibilité de considérer ce caractère comme de valeur générique, puisqu'il n'a même pas chez *Toxaster gibbus* une importance spécifique. Tout au plus pourrait-on, après l'Hanterivien, alors que le caractère invoqué se sera plus complètement fixé, lui attribuer une importance subgénérique et maintenir *Pliotoxaster*, mais seulement dans le cas où l'absence de tubercules dans la zone interporifère se combine avec une plus grande dépression des pétales pairs et une disposition plus différente des pores dans le pétale impair.

A côté des six espèces précédentes rencontrées dans l'Hauterivien français, on peut citer les espèces exotiques suivantes :

Toxaster africanus Coquand *(Echinospatangus)*, du Néocomien d'Algérie (Echin. foss. Algérie I, p. 70. pl. V, f. 1, 4).

Toxaster broucoensis de Loriol, du Portugal (Descrip faune crétac. Portugal. Echinod. p. 93, pl. 17, f. 3, 4).

Toxaster sabugensis de Loriel, du Portugal (*op. cit.* p. 92, pl. 17, fig. 1, 2).

Toxaster subcavatus Gauthier *(Echinospatangus)* d'Algérie (Echin. foss. Algérie, II. p. 69, pl. IV, fig. 11, 12), remarquable par ses pétales homogènes, les pairs presque droits, à branches égales, et son apex à madréporide central auquel aboutissent toutes les plaques.

Toxaster Villei Gauthier *(Echinospatangus)*, de l'Algérie (Echin. foss. Algérie, II, p. 72). Espèce nominale, connue par une diagnose incomplète. Les pétales pairs seraient déprimés, mais les caractères du pétale impair restant inconnus, il est possible que l'espèce ne soit pas réellement un *Toxaster*.

Je me propose d'ajouter à ces espèces quelques autres de l'Hauterivien du Maroc, *T. holasteroides*, *T. maurus* et *T. Peroni*. Ce dernier est particulièrement intéressant à raison de la profonde dépression de ses aires ambulacraires à la face supérieure, sans

formation cependant de sillons bien délimités pour les pétales pairs. C'est l'exagération d'un caractère que nous venons de voir apparaître chez *T. gibbus*, qui est plus fréquent chez certains *Miotaxaster* et qui évidemment est destiné à conduire aux sillons où se logeront les pétales des *Brissidæ*. *T. Peroni*, qui a conservé les pores transverses de son pétale impair et des zones interporifères tuberculeuses, apparait ainsi comme une forme de passage des vrais *Toxaster* aux *Epiaster* par *Pliotoxaster* à pétales déprimés hétérogènes, dépourvus de tubercnles et, comme nous le verrons, aux *Hemiaster* par *Palhemiaster* qui commence à prendre un fasciole péripétale.

Dès le Barrémien le vieux type *Toxaster* est déjà en sensible régression; l'uniformité des pétales, si générale chez les Procassidulides et conservée chez les premiers *Toxaster*, tend à disparaître. *T. Michelini* était un premier témoin de cette tendance, qui n'a pu prévaloir dans l'Hauterivien ; mais à l'époque suivante, si le pétale impair conserve encore des pores transverses, ceux-ci obliquent en chevron ou deviennent plus inégaux ; ils peuvent même rester de simples pores arrondis et alors *Miotoxaster* succède à *Toxaster*.

Toxaster seynensis Lambert

Cette espèce, souvent confondue avec *Miotoxaster Ricordeaui*, semble le représenter dans la région méditerranéenne, mais elle en diffère par les caractères de son pétale impair, formé de pores inégaux, les externes transverses, allongés, les internes elliptiques, obliques. C'est à peu près la disposition des pores du pétale impair chez *T. Michelini*; mais *T. seynensis* en diffère à première vue par sa forme plus courte, plus renflée, ses pétales pairs légèrement déprimés, plus courts, rappelant la disposition de ceux du *T. amplus*, ses tubercules plus développés.

Je donne une description complète et des figures de cette espèce dans les Notes de Géologie provençale de M. le Dr Guébhard.

De Loriol a décrit deux autres *Toxaster* du Barrémien :

Toxaster corvensis de Loriol, du Portugal (Descript. faune crétacique du Portugal. Echinod. p. 95, pl. 17, fig. 5, 6).

Toxaster ribanarensis de Loriol, du Portugal (Notes pour l'Etude des Echinod, 2e, p. 381, p. 22, pl. 3, fig. 4, 7).

A partir de l'Aptien les *Toxaster* remplacés par les *Miotoxaster* et les *Pliotoxaster* tendent à disparaître. On peut cependant encore citer à ce niveau deux espèces rares. l'une de la région de

Constantine, l'autre de nos argiles à Plicatules de Gurgy. Je les avais réunis, mais après un nouvel examen il me parait plus sage de les distinguer.

Toxaster dolosus Lambert, 1916

J'ai donné de cette espèce de l'Aptien de Ain-Akial une description dans ma note sur l'existence de l'étage Valangien (p. 67). Avec ses ambulacres pairs déprimés dans la région des pétales, ce *Toxaster* ressemble beaucoup au *Pliotoxaster Collegnoi* mais s'en distingue par son pétale impair composé de pores allongés, un peu obliques entre eux et les zones interporifères de ses pétales pairs paraissant être tuberculeuses.

Toxaster gurgyacensis Lambert

Espèce de moyenne taille, à test mince, presque toujours déformé, rappelant un peu par sa forme générale le *Miotoxaster Ricordeaui* avec lequel je l'avais autrefois confondu (Recherches sur les Echinides de l'Aptien de Grandpré, p. 96). Elle en diffère par son pétale impair formé de pores allongés, obliques, en chevron. Dans un travail récent sur l'existence de l'étage Valangien dans l'Aube et dans l'Yonne (p. 67), j'avais cru pouvoir identifier ce *Toxaster* de Gurgy avec le *T. dolosus* de l'Aptien de Ain-Akial. Mais, si l'espèce algérienne présente une disposition à peu près semblable de son pétale impair, elle en diffère par ses pétales pairs beaucoup plus déprimés, plus courts et moins flexueux.

Après l'Aptien les vrais *Toxaster*, en pleine régression, sont devenus fort rares. On a cependant encore cité dans l'Albien de Nice.

Toxaster nicæensis Sismonda du Grès-vert de Nice. D'orbigny et Cotteau, en réunissant cette espèce au *T. retusus*, n'ont tenu aucun compte des affirmations et de la description de Sismonda qui attribue son *T. complanatus* (= *T. retusus*) au Néocomien et *T. nicæensis* au Grès-vert, où il se trouve avec le *T. Collegnoi*. De plus, *T. nicæensis* a ses pétales pairs légèrement déprimés et les pores de tous ses pétales elliptiques à peu près également allongés. Je possède un individu de l'Albien de Nice, en médiocre conservation, mais qui correspond assez exactement à la description de Sismonda.

Enfin, le dernier *Toxaster* a été cité dans le Cénomanien du Liban.

Toxaster libanoticus de Loriol (Notes pour l'étude des Echinod. 1re p., fasc. VI, p. 26, pl. 4, fig. 18).

Quant au *Spatangus argilaceus* Phillips, confondu par d'Orbigny avec le *T. Ricordeaui* Cotteau, c'est une espèce nominale et plutôt un *Holaster*. Le *T. Verany* Sismonda est selon moi un *Heteraster*. De Loriol a incidemment proposé de faire un *Toxaster* du *Holaster cordatus* Dubois (Notes pour l'étude des Echinod, 2e sér. fasc. III, p. 23). J'ai sous les yeux le moule s. 15 du type du Crétacé inférieur de la Crimée ; c'est bien un *Holaster* et il m'est impossible de comprendre l'attribution de la petite espèce créée par Dubois au genre *Toxaster* (1). Les *Toxaster Bertheloti* et *T. micrasteriformis* A. Gras sont de simples synonymes, le premier du *Heteraster oblongus*, le second du *Pliotoxaster Collegnoi*. Mais le *Toxaster cuneiformis* A. Gras, très allongé, rostré, parait bien constituer une espèce distincte ; il serait du Valanginien de l'Isère.

Sous-genre MIOTAXASTER Pomel, Genera des Echin., p. 44 ; 1883

Voisin de *Toxaster* ce sous-genre en diffère par son pétale impair plus différent des autres, formés de petits pores arrondis, plus rarement elliptiques dans la rangée externe, séparés par un granule.

Le type est *M. Breyniusi* d'Orbigny *(Echinospatagus)* de l'Aptien de Grandpré, figuré dans la Paléontologie française (Cret. VI) à la pl. 904.

Comme je viens de l'expliquer dans ma note sur l'existence de l'étage Valangien dans l'Aube et dans l'Yonne (p. 68), la valeur de ce sous-genre est faible, puisque chez certains individus très adultes du *M. Ricordeaui* les pores du pétale impair sont légèrement allongés dans les rangées externes, elliptiques et obliques dans les rangées internes. Et cependant chez d'autres individus des mêmes gisements et de taille égale les pores du pétale impair sont tous restés arrondis. Ces variations individuelles démontrent que le caractère invoqué par Pomel pour justifier son nouveau genre étaient encore mal fixés à l'époque du Barrémien et qu'en lui attribuant une valeur subgénérique on force peut-être déjà les cadres d'une nomenclature rationnelle.

---

(1) Les *Echinopatagus Murchiseni* Wright et *E. Quenstedt* Wright de l'Upper Greensand ne sont pas des *Toxaster* mais des *Epiaster*. Il en est de même du *Toxaster florescens* Quenstedt.



Quoiqu'il en soit, en dehors du type qui vient d'être cité, les principales espèces. qui s'échelonnent de l'Hauterivien à l'Albien, sont les suivantes :

Miotoxaster obtusus Lambert

Je viens d'établir cette espèce pour un *Miotoxaster* de l'Hauterivien de l'Ardèche et de la Provence, caractérisé par sa forme courte, renflée, obtuse en arrière, avec sillon antérieur très peu profond, pétales pairs légèrement déprimés. L'espèce ressemble au *T. Ricordeaui*, mais en diffère par sa partie postérieure plus obtuse, ses pétales pairs moins flexueux, à zone interporifère plus large.

Miotoxaster Ricordeaui Cotteau *(Toxaster)*, 1851

Après ce que je viens de dire de cette espèce en examinant les caractères génériques et ses rapports avec les espèces voisines dans ma note sur l'existence de l'étage Valangien dans l'Aube et dans l'Yonne (p. 68), il me reste peu de choses à ajouter. Il est toutefois intéressant de constater qu'une légère dépression des pétales pairs commence chez elle à se manifester, mais chez certains individus seulement. Ainsi ce caractère chez *Miotoxaster Ricordeaui* comme chez *Toxaster gibbus*, a commencé par être purement individuel avant de devenir spécifique, par exemple chez *Toxaster dolosus* ou *T. Peroni* et de devenir subgénérique chez *Pliotoxaster*.

Miotoxaster Ricordeaui a été cité par les auteurs en Suisse, en Provence et dans le Gard. Or, la plupart de ces individus ne lui appartient pas. Ceux de l'Hauterivien de la Suisse et de Provence sont des *Toxaster Lorioli*; ceux du Barrémien appartiennent à mon *T. seynensis*. Les seuls individus de ces régions qui puissent être réellement rapporter au *Miotoxaster Ricordeaui* sont de provenance douteuse.

Miotoxaster subcylindricus A. Gras *(Holaster)*

Cette espèce allongée, un peu rétrécie en arrière, faiblement échancrée en avant, avec pétales pairs relativement étroits et peu flexueux, a son pétale impair composé de petits pores plutôt elliptiques qu'allongés, obliques, séparés par un granule. Elle remonte dans l'Aptien et a été bien figurée à la planche 844 de la Paléontologie française.

Deux espèces sont étrangères à la France :

Miotoxaster exilis de Loriol *(Toxaster)*, du Portugal ;

Miotoxaster Roulini Agassiz *(Toxaster)* de l'Amérique du Sud pourrait bien, malgré la description de d'Orbigny, être un *Heteraster* dont il a tout à fait la physionomie.

On a cité dans l'Aptien :

Miotoxaster Ucetiæ Dumas *(Toxaster)*, du Gard ; il est attribué à l'Albien.

Miotoxaster Lamberti Fourtau, de Syrie.

Sous-genre PLIOTOXASTER Fourtan, *Bull. inst. Egyptien* sér. 4, vol. VI, fasc. 3, p. 140 ; 1907

Test cordiforme avec aires ambulacraires paires déprimées dans la région des pétales, sans que ceux-ci soient logés dans des sillons bien délimités. Pétales dissemblables : l'impair à pores arrondis ou elliptiques séparés par un granule, un peu plus allongés, en pseudochevron chez l'adulte ; les paires flexueux sans tubercules dans la zone interporifère. Péristome encore pentagonal, sans saillie du labrum.

Type : *F. Lyonsi* Fourtau, du Cénomanien de l'Isthme de Suez, *op. cit.* p. 145, pl. I, fig. 4, 11.

Aucun des caractères sur lesquels est fondé ce sous-genre n'a une grande valeur, car la dépression des pétales s'observe chez de vrais *Toxaster* ; insensible chez *T. neocomiensis*, elle est plus apparente chez *T. gibbus* et s'exagère chez *T. Peroni*, en sorte que cette dépression est à peine aussi marquée chez beaucoup de *Pliotocaster*. La différence entre le pétale impair et les autres existe aussi chez presque tous les *Toxaster*, dont les pores du pétale impair sont moins développés que ceux des pétales latéraux. Ces pores du pétale impair sont même plus différents des autres chez certains *Toxaster* comme *T. Michelini* que chez certains *Pliotoxaster Collegnoi*. Quant à l'absence de tubercules dans la zone interporifère des pétales pairs. nous venons de voir son inconstance chez *Toxaster gibbus*. M. Fourtau lui-même signale un cas analogue chez le *Toxaster Dieneri* de Loriol, dont certains individus de Beyrouth auraient leurs zones interporifères tuberculées (Echin. foss. Craie sup. p. 142) alors que le type de de Loriol avait les siennes finement granuleuses.

Ainsi, pris séparément, aucun des caractères sur lesquels Fourtau a établi son genre ne permet de le distinguer de *Toxaster* et,

même à titre de sous-genre, *Pliotoxaster* ne peut être maintenu qu'à la condition de le fonder sur l'ensemble de ces trois caractères: 1° pétales pairs déprimés; 2° pétale impair différent des autres; 3° zone interporifère des pétales pairs non tuberculeux. Si l'un de ces caractères vient à défaillir, on est obligé de laisser l'espèce parmi les vrais *Toxaster*. Comme l'a reconnu Fourtau lui-même, *Pliotoxaster* se distingue à peine de *Miotoxaster* par la plus grande dépression de ses pétales pairs et ses zones interporifères non tuberculées, caractères qui n'ont pris quelque valeur qu'en se fixant et après l'Hauterivien.

Il faut donc reconnaître que de Loriol n'a pas sans raison rejeté le genre *Miotoxaster* et implicitement le nouveau genre de M. Fourtau, puisqu'il faisait de *Pliotoxaster Collegnoi* un *Toxaster*. Je ne les admets ici qu'à titre de sous-genre et pour faciliter le classement d'espèces devenues assez nombreuse.

Dans sa diagnose du genre *Pliotoxaster* son auteur attribue au péristome des caractères contradictoires, puisqu'il le dit subpentagonal, parfois réniforme et alors très faiblement labié. Il est cependant certain que le péristome ne peut être dans un même genre à la fois pentagonal et réniforme à labrum saillant, puisque dans le second cas l'Echinide ne serait même plus un *Toxasteridæ*. *Pliotoxaster* ne peut donc être maintenu qu'en le limitant aux espèces à péristome pentagonal ou subpentagonal sans saillie du labrum.

Si *Pliotoxaster* se distingue assez difficilement de *Miotoxaster* et de *Toxaster*, il est plus facile de le séparer de *Macraster*, dont les pétales pairs plus larges sont droits. *Epiaster*, dont les pétales pairs sont souvent flexueux, en diffère par son péristome réniforme ou subcirculaire à labrum saillant. Le type, *P. Lyonsi* Fourtau (Echin. Craie sup., p. 145, pl. 1, fig. 9, 11), est une espèce rare du Cénomanien de l'Isthme de Suez. La forme la plus connue est le *Toxaster Collegnoi* Sismonda de l'Aptien de France. Fourtau a décrit le péristome du *P. Lyonsi* comme semi-lunaire, ce qui est un peu vague, mais il ne lui attribue aucune saillie du labrum.

L'espèce la plus ancienne du genre est mon *Pliotoxaster Paquieri* Lambert, découvert par M. Mengaud dans le Barrémien de la côte cantabrique.

Dans l'Aptien on connaît :

PLIOTOXASTER COLLEGNOI Sismonda *(Toxaster)*, 1843

Cette espèce cordiforme, médiocrement représentée par son

auteur (Echin. foss. Nizza, p. 21, pl. 1, fig. 9. 11), a été mieux figurée dans la Paléontologie française (Cret. VI, p. 169, pl. 846). Elle est sujette à d'assez notables variations dans la forme et la disposition des pores de son pétale impair. Ces pores sont à l'origine arrondis, séparés par un granule, mais, lorsque l'individu se développe et dépasse 30 millimètres de longueur, ces pores s'allongent un peu et ceux des rangées internes deviennent obliques. Enfin, à la taille de 35 millimètres et au-dessus, les pores, en chevron, sont nettement inégaux, les internes plus courts, ainsi que d'Orbigny les a fait figurer à sa pl. 846 (fig. 8). M. Fourtau a pensé que les individus encore incomplètement développés constituaient une variété qu'il nomme *orientalis*. Mais le fait que l'on rencontre tant à La Clape (Aude), qu'à Laval-Saint-Romain (Gard), ces deux dispositions de pores suivant la taille des individus, démontre que ces variations, en rapport avec l'âge, n'indiquent la formation ni d'une variété, ni d'une race particulière.

De Loriol a décrit et figuré comme *Toxaster Collegnoi* un individu de La Clape, de grande taille, de forme plus courte, plus haute, à sillon antérieur plus atténué et qui appartient à une variété certainement mieux caractérisée, laquelle se retrouve d'ailleurs dans l'Aptien de Fondouille (Bouches-du-Rhône), et de Casa-alta-Castellet (Barcelone). Comme de Loriol, je pense qu'elle se relie trop étroitement au type pour en être séparée et je la désigne seulement sous le nom de variété *major* (Notes, étude des Echinod, I. fasc. VIII, p. 58, pl. 6, f. 1, 2). De Loriol avait pensé pouvoir identifier ce grand individu avec l'*Echinospatangus Leymeriei* Cotteau, mais la diagnose de ce dernier ne permet pas de se rallier à cette opinion. *E. Leymeriei* constitue une autre variété du *Pliotoxaster Collegnoi*; elle diffère du type par sa forme renflée plus allongée, son sillon plus atténué, son apex plus excentrique en avant, son pétale impair à pores plus petits, moins inégaux à la même taille, enfin un pseudo fasciole plus apparent. Ces différences sont d'ailleurs trop peu importantes pour justifier l'établissement d'une espèce distincte.

Ce pseudo fasciole de la variété *Leymeriei* existe déjà chez des *Pliotoxaster Collegnoi* lorsque ceux-ci sont très bien conservés ; il consiste en une large bande péripétale sur laquelle les granules sont plus petits, plus homogènes, plus serrés, les tubercules un peu plus rares et moins scrobiculés. Mais cette bande est plus apparente chez la variété *Leymeriei* dont les pores du pétale impair sont encore arrondis à la longueur de 40 millimètres.

Dans l'Yonne, le *Pliotoxaster Collegnoi* se rencontre tant dans



les argiles à Plicatules de Gurgy que dans les grès supérieurs à *Ammonites Stobieski*. Il est donc de même âge qu'*Hemiaster oriens* et qu'*Epiaster prior*. Et cependant, pour ajouter quelques anneaux à la chaîne ininterrompue de l'évolution, on a proposé de faire dériver *Hemiaster* d'*Epiaster*. Il est souvent intéressant de faire du transformisme, mais il ne faudrait pas pour cela confondre ressemblance avec filiation et prendre un frère pour un ancêtre (1).

Les autres espèces de l'Aptien sont :

Pliotoxaster Brunneri Mérian *(Toxaster)*. Desor : Synopsis p. 354, pl. 40, f. 2, 4, des Alpes suisses.

Pliotoxaster Fittoni Forbes *(Hemiaster)* décrit et figuré par Wright dans ses Echinod-Cret formations, p. 288, pl. 65, fig. 1, 2. Il ne faut pas confondre avec cette espèce le *Enallaster Fittoni* de Loriol, qui est le *E. Renevieri* Desor.

On cite dans l'Albien :

Pliotoxaster Leenhardti de Loriol *(Epiaster)*, du Vraconien du Gard (Notes p. l'étude des Echinod (v. 96 VIII, p. 62, pl. 6, fig. 3). Le péristome est figuré comme subcirculaire, mais sans aucune saillie du labrum et non labié comme celui des *Epiaster*.

Pliotoxaster radula Gauthier *(Echinospatangus)* d'Algérie ; diffère très peu du *P. Collegnoi* par ses pétales pairs un peu plus long. Le péristome est pentagonal.

Pliotoxaster Renevieri Wright *(Echinospatangus)*. Echinod. Cretac. formations, p. 285, pl. 75, fig. 1.

Une espèce est cénomanienne :

Pliotoxaster Dieneri de Loriol *(Toxaster)* de Syrie et de la Palestine (Note pour l'étude des Echinod. I. fasc. II. p. 378, pl. 17, fig. 1). D'après Fourtau, certains individus de Syrie auraient les zones interporifères des pétales pairs tuberculeuses. Ce fait, s'il est réel, c'est-à-dire si ces individus tuberculeux sont bien des *Pliotoxaster Dieneri*, tendrait à démontrer le peu d'utilité du genre *Pliotoxaster*.

---

(1) Voir Fourtau : *Contribution à l'Etude des Echinides fossiles de la Craie supérieure*, p. 142 et suiv. Je ne veux pas discuter ici la théorie de l'auteur sur les transformations qu'aurait subi le type *Pliotoxaster* pour se muer en *Schizaster* ; mais je suis obligé de protester contre sa manière d'interpréter les genres *Hypsaster* et *Opissaster*, ainsi que mon genre *Proraster* dont le type, la seule espèce conforme à la diagnose, était le *Schizaster atavus* Arnaud, puisque Schluter et Gauthier ont reconnu la présence d'un fasciole latéral chez les deux autres espèces.

Enfin on connaît du Crétacé d'Amérique :

Pliotoxaster Whitei Clark *(Epiaster)*, Mesoz. Cainoz. Echinod. U. S. p. 88, pl. 44.

Pliotoxaster Humphreysi Meek and Hayden *(Hemiaster)* attribué au Sénonien. Mez Cainoz. Echinod. U. S. p. 95, pl. 49, fig. 2.

M. Fourtau place encore dans le genre *Pliotoxaster* le *Hemiaster Vignesi* Cotteau du Crétacé de la Palestine qui reste pour moi un *Hemiaster*. Quant à son *P. Sancti Pauli* du Cénomanien du Sinaï, à pétales non réellement flexueux et péristome labié, c'est pour moi un *Epiaster*.

Genre APHELASTER Lambert, Echin. cret. inf. Provence, p.; 1920

Test subcirculaire, subconique, à base plane; apex compact, avec ocellaire latérale gauche pénétrant jusqu'à la plaque criblée. Pas de sillon, mais en avant du péristome une simple dépression qui disparait au-dessus de l'ambitus ; péristome excentrique, pentagonal, dans une légère dépression de la face inférieure. Périprocte postérieur ovale, ouvert un peu au-dessus de la marge. Pétales semblables, l'impair seulement un peu plus droit et les pairs subflexueux avec pores allongés, transverses, non conjugués. Tubercules homogènes dans toutes les aires, même les zones interporifères,

Type : *A. integer* Gauthier, Mss. de l'Hauterivien de la Provence.

On en connait une autre espèce : *A. tosaensis* de Loriol *(Toxaster)* du Crétacé du Japon. (Notes. Etudes Echinod. II, fasc. I, p. 36, pl. 3, f. 7).

Le genre *Aphelaster* est de tous les *Spatangoida* celui qui a le mieux conservé les caractères archaïques des Procassidulides : absence de sillon antérieur, pétale impair semblable aux autres, péristome pentagonal médiocrement excentrique en avant. Il offre en particulier d'étroits rapports avec *Acrolusia* des *Disasteridæ*, qui en diffère seulement pour la déhiscence de son apex et le rejet en arrière des ocellaires postérieures.

Genre HETERASTER d'Orbigny, Paléont. franc. Cret. VI, p. 175; 1853

Ce genre, voisin de *Toxaster*, en diffère pour son pétale impair différent des autres, et composé de zygopores hétérogènes alternativement longs et courts.

Type *H. oblongus* Brongniart *(Spatangus)* bien figuré à la pl.

847 de la Paléontologie française est surtout caractéristique de l'Aptien, bien que déjà rencontré dans le Barrémien supérieur (couche rouge) de l'Aube et de la Haute-Marne.

Cette espèce présente des modifications individuelles importantes relative à l'alternance des zygopores longs et plus courts, non seulement dans le pétale impair, mais dans les branches antérieures des pétales pairs. Je constate cette alternance sur les quatre pétales d'un grand individu de Morella (Barcelone); elle n'existe plus que sur les pétales latéraux d'un autre individu d'Algérie (1). Sur un autre individu de Morella l'alternance des zygopores longs et courts ne s'observe plus qu'à l'extrémité du pétale latéral II. Même pour le pétale impair l'alternance des zygopores longs et courts est variable. Ces derniers ne s'observent que de 3 en 3 chez le type figuré de la Paléontologie française; les pores courts sont encore plus rares chez un individu de Morella; par contre on les observe de 2 en 2 chez un individu d'Algérie et chez lui l'alternance devient même régulière de zygopore en zygopore à la partie supérieure du pétale. Cette succession de pores d'*Enallaster* à des pores d'*Heteraster* sur un même individu justifie les conclusions de de Loriol relatives à la suppression de l'un des deux genres.

Heteraster n'est d'ailleurs pas plus homogène que *Toxaster* et l'on pourrait créer ici une section ou un sous-genre analogue à *Pliotoxaster* pour les *Heteraster* dont les pétales paires sont déprimés avec tubercules relégués à l'extrémité des zones interporifères, qui restent lisses sur le surplus de leur longueur. Cette disposition, observée chez *Heteraster Tissoti*, malgré l'amour de certains pour le parallétisme en nomenclatures, ne me parait cependant pas suffisante pour admettre encore un nouveau sous-genre.

Synonymie : *Enallaster* d'Orbigny, 1853. En réunissant *Heteraster* à *Enallaster* de Loriol a, selon moi, violé les règles de la nomenclature, car en cas de réunion de deux genres, c'est le terme le plus ancien qui doit être conservé. Or, le fascicule du tome VI de la Paléontologie française comprenant la feuille XI et les planches 847, 848, et consacré au genre *Heteraster* a été publié avant le fascicule comprenant la feuille XII et la planche 849 et où fut institué le genre *Fnallaster*. C'est donc *Enallaster* qui doit passer en synonymie d'*Heteraster* antérieurement publié.

(1) La zone interporifère des pétales pairs est tuberculeuse chez les individus d'Algérie, comme chez les autres, et c'est par inadvertance que Gauthier l'a incidemment indiquée comme lisse (*Echin. foss. de l'Algérie*, I. fasc. III, p. 21)



En dehors du type le genre *Heteraster* comprend les espèces suivantes :

Heteraster Couloni Agassiz *(Holaster)*, du Barrémien, figuré à la planche 848 de la Paléontologie française. D'orbigny, tout en maintenant comme espèce le *Toxaster Verany* Sismonda, a émis l'opinion qu'il pourrait bien être identique au *Heteraster Couloni*. Cette manière de voir me parait fondée et je n'hésite pas à rejeter le *Toxoster Verany* dans la synonymie du *Heteraster Couloni*.

Heteraster Renevieri Desor, du Barrémien de la Suisse et de la Savoie, a été figuré au Synopsis (p. 357, pl. 40, fig. 5, 7) sous le nom de *Enallaster Fittoni* par suite d'une confusion avec l'*Hemipneustes Fittoni* Forbes, qui est un *Pliotoxaster*.

Heteraster crisminensis de Loriol (*Enallaster*) de l'Aptien du Portugal.

Heteraster Karsteni de Loriol (*Enallaster*) de l'Aptien de l'Amérique (Equateur).

Heteraster intermedius Fourtau, de l'Aptien de la Syrie.

Heteraster Tissoti Coquand, de l'Aptien d'Algérie. Cette espèce a ses pétales pairs déprimés avec zone interporifère granuleuse, paraissant lisse. .

Heteraster Tschudi Desor, de l'Aptien du Pérou.

Heteraster subquadratus Gauthier, de l'Aptien d'Algérie.

Heteraster Greenovi Forbes (*Hemipneustes*), de l'Albien d'Angleterre.

Heteraster texanus Rœmer (*Toxaster*), de l'Albien dn Texas.

Heteraster chilensis Philippi *(Micraster)*, de l'Albien de Chili, paraît être le même que *H. Lorioli* Steinmann.

Heteraster bravoensis Bose *(Enallaster)*, du Cénomanien du Mexique.

Heteraster Collombi Desor, du Cénomanien d'Espagne, non figuré.

Heteraster Delgadoi de Loriol *(Enallaster)* du Cénomanien du Portugal et de Syrie.

Heteraster mexicanus Cotteau *(Enallaster)*, du Cénomanien du Mexique.

Heteraster lepidus de Loriol *(Enallaster)*, du Cénomenien sans localité précise.

Heteraster obliquatus Clark *(Enallaster)*, du Cénomanien ou du Barrémien, du Texas.

Heteraster syriacus de Loriol *(Enallaster)*, du Cénomanien de Syrie.

Les espèces suivantes sont du Crétacé inférieur sans indication bien précise de miveau :

Heteraster Bohmi de Loriol *(Enallaster).*
Heteraster colombianus Lea *(Spatangus).*
Heterastsr inflatus Crajin *(Enallaster).*
Heteraster Sapperi de Loriol *(Enallaster).*
Heteraster Traski Whitney *(Enallaster).*

Genre Enallopneustes Pomel, Genera des Echinides, p. 44 ; 1883

Voisin de *Miotoxaster*, ce genre en diffère par une plus grande inégalité des branches de ses pétales pairs et surtout par la présence d'un fasciole marginal.

Type : *E. Jullieni* Peron et Gauthier *(Holaster)*, du Santonien d'Algérie.

On en connait une autre espèce du même étage :

Enallopneustes Meslei Gauthier, de la Tunisie.

Le type *Toxaster*, apparu dans le Valanginien, montre de suite quelques variations individuelles destinées à prendre dans l'Hauterivien une fixité relative et la valeur de caractères spécifiques. D'autres variatious individuelles chez des espèces de l'Hauterivien, comme la présence des gros tubercules scrobiculés, ne se fixeront que beaucoup plus tard. Les pétales, encore superficiels chez *T. retusus*, se dépriment chez *T. gibbus*, surtout chez *T. Peroni* et *T. gibbus* nous conduit ainsi au sous-genre *Pliotoxaster*. Le pétale impair cesse d'être semblable aux autres chez *T. Michelini*, qui annonce déjà les *Miotoxaster*, tandis qu'une simple irrégularité dans cette modification des pores du pétale impair nous permet de comprendre la génération des *Heteraster*. A côté de *Toxaster* on trouve dans l'Hauterivien une forme plus rare, plus étroitement rattachée par ses caractères primitifs à la souche commune des *Toxasteridæ*, c'est *Aphelaster*, dépourvu de sillon antérieur, à pétales tous semblables, à peine flexueux et composés de zones porifères égales. Il rappelle si bien les *Procassiduloida* qu'il reproduit la physionomie générale de son contemporain *Acrolusia*, dont le sépare surtout la concentration des plaques de l'apex. On est ainsi amené à penser qu'*Aphelaster integer* descend d'une forme valanginienne, directement détachée de la souche des *Acrolusia*. Mais *Aphelaster* partage la destinée d'*Acrolusia* ; ils s'éteignent ensemble au moment où les derniers *Collyritidæ* s'acheminent vers leur disparition, tandis que *Toxaster* porte en lui une

vitalité qui ne tardera pas à s'affirmer par des modifications diverses, dont les principales sont la dissemblance du pétale impair et la dépression des pétales pairs. La première se généralise chez la plupart des *Spantangoida* du crétacé et devient la règle pour les formes plus modernes. La seconde se retrouve chez les *Megapneustinæ* et la dépression plus étroitement limitée en sillon pétalifère, caractérise la grande famille des *Brissidæ* avec ses 68 genres et plus de 1.000 espèces. D'autres modifications, comme la présence de gros tubercules scrobiculés, ne se fixeront que beaucoup plus tard chez les *Spatangoida* tertiaires et actuels. Le péristome moins nettement pentagonal, subcirculaire, de certains *Pliotoxaster* peut nous conduire à celui si légèrement labié des premiers *Epiaster* et des premiers *Hemiaster* à pétales pairs encore flexueux. Mais, si la tendance des granules à s'uniformiser et à se serrer en ceinture péripétale, où les tubercules s'espacent, peut déjà se deviner chez certains *Toxaster* de l'Hauterivien (1); elle apparait plus distincte avec l'Aptien et les pseudo-fascioles de certains *Pliotoxaster*, ou le vrai fasciole de *Palhemiaster*, genre qui semble dériver non de *Pliotoxaster*, mais de vrais *Toxaster* comme *T. Peroni*.

Les choses sont donc loin de se passer aussi simplement que l'imaginait M. Fourtau en donnant un *Pliotoxaster* pour ancêtre aux *Hemiaster*, car l'ancêtre d'*Hemiaster minimus* de l'Albien n'est certainement pas un *Pliotoxaster* à fasciole diffus comme *P. Leymeriei*; cet ancêtre serait plutôt un autre *Hemiaster*, le premier connu, *H. oriens*, de l'Aptien, qui présente certains caractères archaïques, comme sa petite taille, son sillon très atténué, ses pétales très peu déprimés. Mais alors *Hemiaster* ne peut desdescendre d'un *Pliotoxaster* à profond sillon et pétales très déprimés comme *P. Lyonsi*, *P. Collegnoi* ou *P. Leymeriei*. D'ailleurs *Hemiaster* aptien ne peut dériver d'un *Pliotoxaster* de même âge. Heureusement, une découverte imprévue de M. Mengaud est venue au secours de l'hypothèse imaginée par M. Fourtau, et si mon *Pliotoxaster Paquieri* n'est pas le père, il pourrait bien être l'oncle d'*Hemiaster oriens*. Sans doute, son péristome est pentagonal, mais il est ourlé et le côté du labrum tend à former une légère convexité; son sillon antérieur est atténué à l'ambitus et ses pétales pairs sont peu déprimés. Il y a donc entre ces deux espèces des analogies assez étroites pour que l'on puisse supposer

(1) Par exemple chez *Toxaster neocomiensis* de Venoy.



entre elles un lien de filiation. Nous semblons ainsi avoir trouvé l'origine des *Hemiaster* d'Europe au temps du Barrémien. On passerait ensuite plus facilement de ce *Pliotoxaster Paquieri* du Barrémien supérieur au *Miotoxaster Ricordeaui* du Barrémien inférieur et on sait que les transitions sont presque insensibles entre ce *Miotoxaster* et *Toxaster neocomiensis* de l'Hauterivien supérieur, dérivé problable du *Toxaster retusus* de l'Hauterivien inférieur, dérivé lui-même de *Toxaster granosus* du Valanginien.

Aller plus loin en l'état de nos connaissances serait bien téméraire et faire plutôt œuvre d'imagination qu'œnvre scientifique. En effet, *Toxaster granosus* devrait théoriquement dériver d'un *Disasteridæ* sans sillon antérieur, à pétale impair semblable aux autres et ocellaires postérieurs peu éloignées du centre apical (1). Malheureusement le seul *Disasteridæ* qui présente ces caractères, *Acrolusia*, est lui-même de l'Hauterivien et aucun genre actuellement connu ne permet de le rattacher même à un *Collyritidæ* avec pétale impair peu différent des autres, sans sillon antérieur et ocellaires postérieures peu distantes du centre apical.

En dehors des *Toxasteridæ*, il existe un second groupe de *Spatangoida* à péristome pentagonal, avec pétales pairs, non plus flexueux, mais droits, dans des sillons plus ou moins profonds et bien limités à ces pétales. Ce second groupe, qui dépend de la famille des *Brissidæ*, constitue la sous famille des *Paleostomidæ*. Les genres qui la composent sont en majorité des primitifs de l'Eocrétacé, encore étroitement unis à leurs contemporains *Toxasteridæ*. Quelques uns cependant, du crétacé supérieur et de l'époque actuelle, auraient une origine différente et seraient rentrés dans cette sous famille par voie de régression.

Sous-famille : PALÆOSTOMIDÆ Loven, Om Leskia mirabilis, p. 432 ; 1867

Comprend les genres de *Brissidæ* à péristome pentagonal, adetes ou pétalodesme.

---

(1) L'individu figuré par moi, *in* Kilian (*Bull. Soc. Géol. de Fr.* Sec. 3, t. 23, p. 979) semble former un trait d'union au sujet de ce caractère entre *Toxaster Kiliani* et *Acrolusia*.

Lorsque de Loriol, en 1873, a admis comme Tribu le groupe des *Palæostomata* de Loven, il l'a singulièrement étendu en lui adjoignant tous les *Toxasteridæ*. J'en ai distrait ces derniers pour former une sous-famille des *Prospatangidæ* et j'ajoute seulement au groupe de Loven quelques genres fossiles qni présentent le même caractère essentiel du péristome pentagonal sans avoir leurs pétales pairs flexueux.

Genre MACRASTER Rœmer, Macraster eine neue Spatangoiden-gattung, p. 195 ; 1888

Test subcordiforme à pétales dissemblables, les pairs larges et droits, l'impair avec pores en chevron au moins chez l'adulte. Souvent des traces d'un pseudo-fasciole péripétale ; péristome pentagonal ; périprocte au sommet de la face postérieure.

Type : *M. elegans* Shumard *(Hemiaster)* du Cenomanien du Texas. Cette espèce, ensuite décrite par Rœmer comme *Macraster texanus*, a été reportée, à tort selon moi, par Clark dans le genre *Hemiaster*, car un pseudo-fasciole n'est pas encore un vrai fasciole.

Autres espèces :

Macraster silvaticus Lambert, espèce nouvelle de l'Aptien d'Agérie.

Macraster restrictus Gauthier, de l'Aptien d'Algérie.

Macraster polygonus Agassiz (*Micraster*), de l'Albien de la Perte du Rhône, etc.

Macraster Gauthieri Lambert, espèce nouvelle du Cénomanien d'Algérie.

Macraster nodopyga Lambert, du Cénomanien d'Amérique ; se distingue du *M. elegans* par sa forme plus déprimée, ses pétales beaucoup plus étroits et plus courts ; elle a été figurée par Clark (The Mesoz and Cainoz, Echinod., U. S., pl. 42).

Macraster punicus Lambert, espèce nouvelle du Cénomanien de la Tunisie.

Macraster Roberti Lambert, espèce nouvelle recueillie dans le Cénomanien de l'Andalousie par feu Robert Douvillé.

Macraster Washitæ Lambert, du Cénomanien du Texas, confondu à tort par Clark avec son *Hemiaster Whitei* et figuré par lui (*op. cit.*, pl. 45, fig. 1).

Sous-genre PALHEMIASTER Lambert, Echin. néog. bass. Rhône, p. 155, note ; 1915

Voisin de *Macraster* par l'ensemble de ses caractères, ce genre en diffère par ses pétales pairs encore plus larges et plus profonds et son fasciole péripétale beaucoup plus distinct.

Type : *P. Peroni* Lambert, de l'Aptien de Aïn-Akial, très remarquable par les variations individuelles de son pétale impair tantôt composé de pores nettement allongés, obliques, à peine inégaux, en chevron, tantôt de porcs ronds séparés par un granule. Ces extrêmes sont reliés par des intermédiaires.

On connaît une seconde espèce de l'Albien de Bou-Thaleb, également inédite: *Palhemiaster thalebensis* Lambert.

Ce genre, avec sa face supérieure très tourmentée, apparaît comme la souche des *Hemiaster* d'Algérie, qui présentent généralement la même physionomie. Il dérive évidemment de *Toxaster Peroni* (de l'Hauterivien du Maroc) qui en diffère à peine par ses pétales pairs plus flexueux avec zone interporifère tuberculeuse et les pores de son pétale impair plus allongés, snbégaux et transverses.

Genre DOUVILLASTER Lambert, Revue Crit. de Paléozool., t. XXI, p. 105 ; 1917

Test subcordiforme à pétales longs, droits, très larges, l'impair un peu moins développé, mais composé comme les autres de pores allongés, transverses. Ce genre se distingue facilement de *Macraster* par son pétale impair semblable aux autres.

Type : *D. Vatonnei* Coquand *(Epiaster)*, du Cénomanien d'Algérie.

Synonymie : *Hypsaster* Pomel 1883, *non* 1869. Pomel a créé son genre *Hypsaster* en 1869 et lui a donné pour type le *Toxaster argilaceus*; puis 14 ans plus tard, il a créé un second genre *Hypsaster*, qui a pour type l'*Epiaster Vatonnei.* De là nécessité, quelque soit le sort du premier, de changer le nom du second genre.

1er genre : *Hypsaster* Pomel, 1869 (Revue des Echinod., p. 16), avec cette diagnose : Spatiforme, dont les pétales pairs sont à fleur de test, ou à peu près, avec zones porifères très inégales et zone interporifère semblable aux aires interambulacraires (1);

(1) C'est-à-dire tuberculeuses.

pétale impair peu différent des autres, formé de pores linéaires; péristome pentagonal. Certains *Epiaster* à péristome pentagonal et pseudo-fasciole péripétale diffus, comme certains *Toxaster* gibbeux, devront encore être classés parmi les *Hypsaster*. Type: *Toxaster argilaceus*, et une espèce algérienne très voisine (1).

Ce genre est placé par Pomel parmi ses Toxastériens.

Le *Toxaster argilaceus* de Pomel était évidemment celui de la Paléontologie française (le *Miotoxaster Ricordeaui*), le seul alors bien figuré (2) et qui correspond à peu près à la diagnose, sauf par son pétale impair différent des autres.

Reconnaissant d'ailleurs que son type cadrait assez mal avec sa diagnose, Pomel a plus tard déclaré qu'en citant le *Toxester argilaceus*, il entendait désigner le *Toxaster gibbus*. Il est certain que ce dernier correspond mieux à la diagnose, du moins l'individu de Comps, car ceux d'Escragnolles ont la zone porifère des pétales pairs non tuberculeux.

Comprenant que son genre de 1869 était mal défini et ne pouvait s'interpréter qu'en réduisant *Miotoxaster* à l'état de synonymie ou, avec la rectification proposée, en rejetant *Hypsaster* dans la synonymie de *Toxaster*, Pomel a alors imaginé pour sauver son genre de créer un deuxième *Hypsaster*.

2e genre: *Hypsaster* Pomel, 1883 (*non* 1869), avec cette diagnose (Génér. des Echin., p. 43): *Epiaster* à ambulacre impair pétaloïde, avec pores linéaires; *pétales pairs bien limités, parfois* (3) presqu'à fleur, **à zone interporifère simplement granulée.** Péristome pentagonal; *périprocte au sommet de la face postérieure; souvent* un pseudo-fasciole diffus. Types *H. Vatonnei* Coquand (*Epiaster*), *H. polygonus* Agassiz (*Micraster*), etc. Doivent être réunis au genre *Toxaster Colleguoi* et *T. gibbus*.

Le genre est exclu des Toxastériens et placé parmi les Pycnastériens de Pomel.

L'idée de réunir dans un même genre *Epiaster Vatonnei* et

---

1) Je résume ici aussi fidèlement que possible les caractères énumérés d'une façon un peu diffuse dans le texte de Pomel.

(2) Quant au *Spatangus argilaceus* Phillips (Geol. of Yorkshire, p, 121) du Speeton-Clay, très mal représenté à la figure 4 de la pl. 11, il correspond encore moins à la diagnose du genre *Hypsaster*, puisqu'il n'a ni les pores de son pétale impair linéaires, ni ceux des pétales pairs à zones inégales. Ses pétales ne sont pas flexueux et c'est probablement un *Holaster*.

(3) Les parties de la diagnose ajoutées en 1883 sont en *italique*; celle en contradiction avec la diagnose de 1869 en caractère gras.

Tovaster gibbus, qui appartiennent à deux familles différentes, est évidemment inadmissible. Mais, en supprimant de la seconde diagnose le caractère important tiré de l'inégalité des zones porifères des pétales pairs, Pomel a radicalement transformé le genre. Il faut n'avoir jamais vu un *Epiaster Vatonnei* et n'avoir pas jeté les yeux sur les figures 4, 6, pl. 25 de Coquand, alors publiées depuis sept ans, pour attribuer à cette espèce les caractères du genre de 1869. Ses pétales sont d'ailleurs dans des sillons profonds et elle ne cadre même pas exactement avec la diagnose de 1883.

Le genre *Hypsaster* Pomel 1883 étant complètement différent du genre *Hypsaster* proposé pour un autre type par le même auteur en 1869, ne peut être maintenu sous ce nom dans la nomenclature et je suis obligé de lui en donner un autre. Je propose *Douvillaster*, genre dédié à la glorieuse mémoire de Robert Douville, qui en avait recueilli quelques espèces en Andalousie.

Les espèces connues s'étendent de l'Aptien au Turonien inclusivement :

Douvillaster convexus Gauthier *(Hypsaster)* de l'Aptien de la Perse.

Douvillaster valamtarensis Gauthier *(Hypsaster)* de même origine.

Douvillaster Douvillei Gauthier (*Hypsaster*) de l'Albien de la Perse.

Douvillaster Husseini Cotteau et Gauthier (*Hypsaster*) de l'Albien de la Perse.

Douvillaster longesulcatus Cotteau et Gauthier (*Hypsaster*) de l'Albien de la Perse.

Douvillaster Thomasi Gauthier (*Epiaster*) de l'Albien d'Algérie.

Douvillaster variosulcatus Gauthier *(Epiaster)* même origine.

Douvillaster benguellensis de Loriel *(Isaster)* du Cénomanien d'Angola.

Douvillaster Bleicheri Gauthier *(Hypsaster)* du Cénomanien de la Tunisie.

Douvillaster Lorioli Fourtau *(Hypsaster)* du Cénomanien de la Syrie.

Douvillaster Ludovici Fourtau *(Hypsaster)* du Cénomanien de la Syrie.

Douvillaster Meslei Gauthier *(Hypsaster)* du Cénomanien d'Algérie.

Douvillaster Zumoffeni Fourtau (*Hypsaster*) du Turonien de Syrie.

Genre LAMBERTIASTER Gauthier, 1892

Test subcordiforme à sillon atténué ; face supérieure renflée, l'inférieure subconvexe par la saillie du plastron, la postérieure étroite. Apex ethmophracte ; pétales dissemblables, l'impair formé de petits pores arrondis, les pairs droits, étroits, ouverts dans des sillons peu profonds. Péristome pentagonal ; périprocte arrondi, au sommet de la face postérieure. Plastron amphisterne souvent irrégulier, rappelant celui de *Toxaster* ; fasciole péripétale coudé sur les flancs et circonscrivant les pétales assez loin de leur extrémité.

Type : *L. Douvilléi* Gauthier, du Crétacé supérieur de la Tunisie.

Une autre espèce plus allongée du Maestrichtien des environs d'Oran, *L. Ficheuri* Dalloni et Lambert. Gauthier rapportait à ce genre *L. Auberti* de Tunisie, qui en réalité ne lui appartient pas ; c'est un *Homœaster*, genre de la famille des *Œropsidæ*.

Genre LEIOSTOMASTER Lambert

Test subglobuleux, formé de plaques convexes qui lui donnent un aspect bosselé, avec face postérieure étroite, oblique, terminée par un rostre résultant de la saillie terminale du plastron. Apex à quatre pores génitaux, excentrique en avant ; pétales dissemblables, les pairs courts, profondément excavés, rappelant ceux des *Hemiasterinæ* pseudo-vivipares, avec zone interporifère tuberculeuse, les antérieurs droits, les postérieurs flexueux peu divergents. Péristome faiblement excentrique, éloigné du bord, pentagonal, entouré d'une zone aréolaire d'apparence lisse, très finement vermiculée ; périprocte ovale, très haut. Plastron amphisterne, avec sternales très inégales, deux plus petites se trouvant sans contact avec le labrum 1, comme chez *Lambertiaster*. Tubercules crénelés, perforés, dont le cône repose sur un socle oblique peu saillant, mais scrobiculés dans l'enceinte du fasciole et à la face inférieure ; un seul fasciole péripétale. Radioles assez longs, recouvrant les pétales pairs.

Type : *L. Gentili* Lambert, du Sénonien supérieur des environs de Mascara, où il a été recueilli par M. Gentil.

Ce genre paraît dériver des *Hemiaster* du sous-genre *Vomeraster* plutôt que de *Douvillaster* et la disposition de son plastron est l'indice d'un caractère régressif.

On en connaît une autre espèce du Sénonien supérieur d'Algérie, *Leiostomaster Bigoneti* Cotteau (*Hemiaster*).

Genre Palæostoma Loven, *in* Agassiz. Revision of the Echin., p. 147 ; 1872

Test subglobuleux, sans sillon antérieur. Apex perissogone à deux pores génitaux. Pétales légèrement dissemblables, les pairs à pores elliptiques, avec plaques uniporifères entre les pétales et le voisinage du péristome ; ce dernier pentagonal, fermé par cinq valves buccales. Un fasciole péripétale.

Type : *P. mirabile* Gray *(Leskia)*, vivant de l'île Luçon.

Synonymie : *Leskia* Gray, 1851 (*non* Robineau-Desvoidy 1830). Agassiz a placé par erreur la création du genre de Loven en 1867. Loven, à cette époque, maintenait le genre *Leskia*, tout en l'indiquant comme préemployé et le plaçait dans le groupe de ses *Paleostomata*.

De Loriol a cité dans l'Eocène d'Egypte son *P. Zitteli* qui, mieux connu, devra probablement constituer un genre particulier.

Les Palæostomes nous montrent des genres en quelque sorte primitifs, à pétales impairs encore peu différents des autres, qui tous remontent à l'Aptien et ne descendent pas par conséquent l'un de l'autre. *Douvillaster* ne dérive évidemment pas de *Macraster*, puisqu'il a conservé un caractère plus archaïque, son pétale impair composé, comme les autres, de pores transverses, allongés, semblables à ceux des premiers *Toxaster*, dont il diffère cependant par le redressement et l'approfondissement de ses pétales pairs. Nous ne connaissons encore pas l'intermédiaire qui les relierait.

Macraster nous apparaît non comme un dérivé de *Palhemiaster*, mais comme une forme de commune origine, en raison de la grande ressemblance qui existe entre eux. Or, on peut considérer comme connue la souche de *Palhemiaster* ; c'est *Toxaster Peroni*, dont il diffère seulement par le redressement de ses pétales, une légère diminution d'inégalité des zones qui les composent et l'affaiblissement des tubercules des zones interporifères. La comparaison de divers *Toxaster* et celle de *Toxaster* avec *Aphelaster* nous ont montré que ces caractères, même l'inégalité des zones porifères, encore mal fixés dans l'Hauterivien, étaient susceptibles de modifications graves. Ces modifications se sont réalisées chez *Palhemiaster*, en même temps que s'affirmait le groupement

de ses granules en ceinture péripétale. Si *Palhemiaster* dérive de *Toxaster*, il faut admettre que *Macraster* en dérive également, avec toutefois une moindre concentration de ses granules en pseudo-fasciole.

Quant aux dérivés probables de *Palhemiaster*, nous venons de les examiner plus haut. Il nous reste à rechercher quelles peuvent être les dérivés de *Macraster*. Probablement, comme l'a pensé Fourtau, certains *Epiaster*, j'ajoute ceux à pétales droits, du type du *E. Villei*, tandis que ceux à pétales flexueux, du type du *E. Ricordeaui* dériveraient plutôt de *Pliotoxaster*. Entre des *Macraster* dont les pores du pétale impair sont en circonflexe, comme *M. polygonus* et des *Epiaster*, comme *E. crassissimus*, les différences sont d'ailleurs bien faibles. Nous trouvons donc aux *Hemiaster* comme aux *Epiaster* une double origine. Les *Hemiaster* à face supérieure uniforme, ceux d'Europe, dériveraient de *Pliotoxaster Paquieri* et par lui de *Toxaster*; ceux à face supérieure plus tourmentée, les *Hemiaster* d'Afrique, dériveraient de *Palhemiaster Peroni* et par lui encore de *Toxaster*.

La modification des caractères ne se serait donc pas produite au hasard, mais en vertu d'une tendance originelle du type vers le développement d'une forme nouvelle, plus ou moins directement réalisée. On ne saurait expliquer autrement cette double origine des diverses espèces d'un même genre.

Chaque forme nouvelle semble d'ailleurs au moment de son apparition présenter de plus faciles modifications de ses caractères, qui, encore mal fixés, donnent lieu à des variations, dont les unes s'exercent suivant une direction originelle et ramènent le dérivé à la forme préconçue, les autres stabilisent la variation obtenue. De nouvelles variations de celles ainsi stabilisées ne réaliseront sans doute plus exactement cette forme préconçue, mais une forme simplement analogue, mère de nouvelles variations. Ainsi *Epiaster* à son tour nous montre des formes à tendances hémiastérienne très prononcées, comme mon *E. matronensis* du Cénomanien de la Marne, sans que celles-ci aient donné naissance à un nouveau groupe d'*Hemiaster*. Nous avons pu d'autre part saisir le passage des *Epiaster* aux *Micraster* et nous constatons que persiste chez ces derniers une tendance à la transformation en *Hemiaster*. Mais, à la fin du Crétacé, cette tendance n'a plus abouti à un retour aux *Hemiaster*; elle a donné le prymnopétalodesme *Plesiaster*, l'ancêtre des *Brissopsinæ*.

La tendance innée de *Toxaster* vers la forme *Hemiaster* explique l'extraordinaire vitalité de ce dernier qui, apparu dans l'Aptien,

se multiplie si puissamment dans le Crétacé et n'entre en régression qu'avec le Néogène, tandis que ses dérivés directs peuplent encore nos mers (1). L'autre dérivé de *Toxaster* par *Epiaster, Micraster*, n'a dépassé le Crétacé qu'en subissant de nouvelles modifications, en se transformant en *Brissopsis* ou en *Brissus.*

La sous-famille des Paléostomes nous montre en outre quelques-unes de ces branches beaucoup plus tard détachées du tronc commun et qui cherchent à s'en rapprocher par voie de régression. Je veux parler de *Lambertiaster* et de *Leiostomaster.* Ce dernier, en effet, est de toute évidence un dérivé de *Vomeraster* qui aurait perdu sa lèvre sternale, remplacé par le bord aréolé d'un péristome redevenu pentagonal. C'est d'ailleurs une de ces manifestations sans suite de la tendance à la diversité, contrariée par le retour au pentagone péristomien et il ne paraît pas actuellement possible de la rattacher à l'*Abatus* des mers australes. *Leiostomaster* naît et meurt dans le Crétacé supérieur de l'Algérie. *Lambertiaster*, représenté seulement par quelques formes rares, ne saurait actuellement permettre de formuler à son sujet des conclusions précises.

Quant à *Paleostoma*, avec son apex à deux pores génitaux, ses pétales si peu compliqués, il a plutôt l'apparence d'une forme régressive d'*Hemiaster* et mon intention n'est pas de compliquer cette étude par celle des régressions.

De tout ceci, je veux retenir une chose, c'est que si les modifications de l'ambiance ont pu influencer et parfois déterminer les variations, elles ne les ont pas créés. Elles sont d'ailleurs impuissantes à établir par elles-mêmes des transformations fécondes et l'on sait que le premier résultat des modifications forcées est une diminution de l'énergie vitale qui met sa victime en état d'infériorité et l'achemine à la mort sinon par faiblesse. au moins par stérilité.

Les personnes qui aiment les solutions simples ne manqueront pas de me reprocher la complexité du système résultant des observations présentées ici. Mais je n'ai pas voulu édifier une théorie; j'ai étudié quelques espèces, j'ai comparé leurs caractères, j'en ai recherché la valeur d'après leur stabilité individuelle et j'explique simplement quelles conclusions on peut

(1) En effet *Schizaster* paraît bien dériver de *Periaster* et ainsi que Gauthier l'a pour ainsi dire constaté, nous savons que ce dernier s'est détaché des *Hemiaster* à la fin du Crétacé par l'apparition individuelle du fasciole latéral.

tirer des rapports constatés entre des êtres successifs. Que les conditions de modifications des espèces soient complexes, c'est une vérité que l'on aurait pu affirmer *a priori*, car, sans cela, il est certain que les naturalistes auraient depuis longtemps donné de ces modifications une théorie indiscutable. Or, nous savons que rien n'est en général plus discutable qu'une théorie phylogénique.

Ce que j'ai voulu montrer ici, c'est qu'il était possible de rattacher les unes aux autres par un lien de filiation certaines formes voisines et successives, alors qu'on est en présence d'un petit groupe dont on a pu suivre les variations par suite de la multiplicité et de la bonne conservation des individus. On constate alors que les variations se sont produites, non au hasard, mais par suite d'une tendance innée à la réalisation d'une forme plus complexe, supérieure et que cette réalisation a pu s'opérer plusieurs fois, en sorte que les diverses espèces d'un même genre ne dérivent pas toutes du même ancêtres; elles peuvent se rattacher à des genres divers, tous il est vrai issus d'un auteur commun. Ces faits ne paraissent d'ailleurs se produire qu'à l'origine, alors que les caractères différentiels sont encore mal fixés. Plus tard, les variations ne peuvent plus réaliser le même type ; elles donnent seulement naissance à des formes analogues. Ainsi s'explique cette diversité dans l'unité qui caractérise les êtres vivants d'un même groupe et ne leur permet pas la réalisation de toutes les formes possibles.

Ces considérations sur les formes primitives des Spatangides semblent donc conduire à une théorie évolutionniste et à un système philosophique sur l'origine de la vie. C'est cependant une conséquence contre laquelle je protesterais, car rien à mon avis n'est plus éloigné des données scientifiques qu'une théorie philosophique. L'histoire naturelle et la paléontologie sont sciences d'observation et le naturaliste abandonne son domaine quand il échafaude des hypothèses transcendantes. Est-ce à dire que le naturaliste doive s'interdire toute idée générale et s'abstraire dans la recherche des faits sans en tirer les conséquences ? Je n'en pense rien et cette étude protesterait au besoin contre pareille accusation.

Sans doute, l'objet de la science ne consiste pas simplement à recueillir et cataloguer des observations; le savant doit en tirer les conséquences. « L'intelligence ne saurait se borner à enre-« gistrer des phénomènes isolés ; elle sent l'impérieux besoin de « les rattacher les uns aux autres, de saisir le lien qui les unit,

« d'entrevoir la pensée qui les a dirigés. » Cependant ici comme partout, il faut garder une sage mesure; induire la loi des faits observés, c'est le rôle de la science, mais l'induire d'hypothèses invérifiables, c'est délibérément tourner le dos au but, qui reste la connaissance de la vérité.

Dire que les formes variées étudiées ici s'enchaînent de telle façon qu'elles paraissent dériver les unes des autres, en sorte que leur premier représentant aurait porté en lui-même le germe des modifications successives, qui devaient se produire au cours des temps, c'est évidemment quitter déjà le domaine de l'observation pour construire une théorie fondée, il est vrai, sur des faits précis. On peut dire sans doute qu'une étude approfondie des Echinides, de leur morphologie, des variations successives de certains caractères conduit à penser que le rattachement des formes actuelles à celles du Tertiaire et de ces dernières aux formes secondaires présente une grande probabilité. Mais un *Endocysta* a-t-il pu un jour se transformer en *Exocysta* ? C'est possible, même probable, et aux jours lointains du Charmouthien *Pygaster* semble avoir pu dériver de quelque *Paleopedina* à souche hettangienne. Un *Gnathostomata* a-t-il pu se muer en *Atelostomata* ? C'est encore possible, d'après ce que nous savons des *Brachygnata*, mais non scientifiquement démontré.

D'où viennent cependant le premier *Galeropygus* et le premier *Pygorhytis* toarciens ? Il est impossible de le dire, car ces chefs de file des *Nodosomata* sont encore pour nous cryptogènes. Mais la science ou plutôt certains savants n'aiment pas l'obstacle et l'habitude de recourir à l'induction les transforme parfois en hommes d'imagination. N'a-t-on pas été jusqu'à vouloir rattacher l'Echinide à l'Astérie, au Crinoide ou au Cystidé, alors que ces derniers remontent également au Cambrien et que l'Echinide apparaît très nettement constitué dès l'Ordovicien (1). Voilà l'abus. On substitue ainsi délibérément aux observations scientifiques une théorie philosophique à base d'autant plus fragile qu'elle repose sur un simple raisonnement d'analogie et sur cette idée simpliste que ce qui est vrai pour les variétés doit l'être pour les types. Or, cette théorie est en contradiction avec les faits, car si l'on peut discuter l'unité d'origine des Echinides, rien absolu-

(1) Les grands types des Cystidés, des Crinoïdes et des Stellerides remontent tous également au Cambrien, les Echinides et les Ophiures sont du Silurien inférieur ou Ordovicien. Mais les premiers Cystidés sont déjà des *Pelmatozoa* bien caractérisés, sans rapports avec les premiers Echinides.



ment ne prouve l'unité d'origine de tous les Echinodermes. Les données de la paléontologie nous les représentent au contraire comme formant dès leur apparition plusieurs types distincts en grands genres linnéens. Dans ces discussions, en effet, il ne faut jamais perdre de vue que nos espèces et nos genres sont des entités souvent subjectives, puisque Linnée n'admettait pour tous les Echinides qu'un seul genre avec 17 variations spécifiques. Nous en admettons plus de 600 avec plus de 6.000 espèces réparties depuis l'Ordovicien jusqu'à nos mers. Non seulement les progrès accomplis dans la connaissance des Echinides depuis moins de deux siècles sont considérables, mais les idées des naturalistes sur les notions essentielles de genre et d'espèce se sont profondément modifiées à la suite de méthodes plus précises d'observations.

Quoiqu'il en soit, on ne saurait trop s'élever à mon avis contre les généralisations excessives des théories transformistes, qui appartiennent surtout à la science allemande. L'Allemand n'admet ni contradiction ni obstacle ; s'il imagine une théorie, elle prime pour lui la réalité. Les faits observés ne s'y prêtent pas. Qu'à cela ne tienne. La science allemande va refaire le monde ; ce qui n'existe pas, elle le crée ! A l'ancêtre connu des Echinides, elle substitue un être imaginaire, dont elle donnera une compendieuse description et au besoin des figures ; c'est le *Proechinus* qui, avec ses frères, les ancêtres fabuleux des Stellérides, des Crinoïdes et des Cystidés, sont imaginés de telle sorte qu'ils puissent tous être engendrés par le type unique des êtres pentaradiés, le non moins fabuleux *Pentactea*. Ainsi le surhomme, pour satisfaire à ses hypothèses, invente un monde nouveau, substitué par son infatuation à la réalité (1).

La méthode allemande est mauvaise ; elle n'a qu'une apparence scientifique. Ce n'est pas de prime abord et par des raisonnements philosophiques que l'on peut résoudre le problème des origines, mais par la vieille méthode de l'observation patiente des réalités, en tenant compte à la fois de tous les faits, de l'embryologie sans doute, de l'anatomie comparée, de la morphologie et surtout de la paléontologie. L'hypothèse non contrôlée par l'observation n'est qu'une plus ou moins ingénieuse chimère. En

(1) On sait que Hæckel a imaginé près d'une dizaine de genres irréels pour constituer sa généalogie des Cystidés.



suivant la route indiquée on arrivera sans doute à une future reconstitution phylogénique des Echinides, réellement scientifique, et qui sera très probablement fort différente des généalogies improvisés par l'imagination de certains naturalistes.

TABLE DES GENRES ET ESPÈCES (1)

---

(1) Les synonymes sont en *italiques*.

CLIMATOLOGIE DE L'ANNÉE 1918

Par M. Jules David

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Janvier. — 1re quinzaine très froide, minimum — 17°3; 2e quinzaine très douce, maximum 14°6. Une couche de neige de 15 centimètres d'épaisseur, qui ne disparaît entièrement que le 13, protège les cérales. Ciel clair 5 jours, beau et assez beau 10 jours. Vents équatoriaux 19 jours, très forts 7 jours. Calme 8 jours.

Février. — 1re quinzaine très douce, maximum 16°. Froid du 15 au 20, minimum — 9°5. Baromètre très élevé. Vents équatoriaux 13 jours, calme 10 jours. Ciel clair 3 jours, beau et assez beau 9 jours. Mois sec.

Mars. — 1re décade froide, minimum — 4°5; 2e et 3e décades douces, maximum 21°3. Neige les 1, 2, 3, 4, abondante ce dernier jour. Ciel clair 3 jours, beau et assez beau 11 jours. Vents septentrionaux 20 jours. Calme 10 jours.

Avril. — Température généralement inférieure à la normale; maximum 19°4 le 12. Ciel très nuageux et couvert 26 jours. Vents septentrionaux 20 jours. 15 jours pluvieux.

Mai. — 1re quinzaine température normale; 2e quinzaine belle et chaude. C'est le commencement de la longue sécheresse qui durera tout l'été succédant brusquement à une phase humide marquée par 3 averses abondantes. Vents septentrionaux assez intenses.

Juin. — Les trois décades ont la même température moyenne, inférieure, d'ailleurs, à la normale, de sorte que la moyenne du mois est au-dessous de celle de mai; cette anomalie s'était déjà produite en 1916. Le 24, le minimum sous abri s'est abaissé à 2°9. Tranche d'eau moitié de la normale. Vents septentrionaux 18 jours, souvent intenses. 18 jours ensoleillés n'ont pu attiédir l'atmosphère.

Juillet. — 2e décade chaude; maxima supérieurs à 30° à 4 dates, le plus élevé 37°2, le 17, ne s'était pas vu depuis 1911. Tranche d'eau moitié de la normale. Vents équatoriaux dominants, intenses 8 jours. 18 jours ensoleillés dont 4 très clairs.

Août. — Plus chaud que juillet. Température très élevée du 15 au 24, les maxima dépassent 30° à 6 dates différentes, 36°1 le 22. Plus sec encore que juin et juillet, quoique les vents équatoriaux aient dominé. Un seul orage, peu intense, mais avec grosse grêle, peu serrés sans dégâts sensibles. 18 jours ensoleillés dont 3 très beaux.

Septembre. — Les deux premières décades assez chaudes, toutefois un minimum de 3° dès le 2; la 3e décade froide. La sécheresse prend fin le 5; une humidité bienfaisante permet les premiers labours dans de bonnes conditions. Vents équatoriaux très dominants. 13 jours plus ou moins ensoleillés.

Octobre. — Remarquable par la stabilité atmosphérique; un seul jour, le 7, il a venté assez fort du sud-ouest. Malgré la prédominance du courant équatorial, la température a été généralement inférieure à la normale. Dès le 2, il gelait à — 2°2 sous abri et les jardins étaient fort maltraités. Tranche d'eau pluviale très inférieure à la normale. 10 jours plus ou moins ensoleillés.

Novembre. — 1re décade très douce; 2e décade froide; 3e décade normale. Tranche d'eau supérieure à la moyenne. Pas de tempête, atmosphère calme. 10 jours plus ou moins ensoleillés.

Décembre. — L'un des plus doux observés depuis 1873; la température moyenne de la 2e décade, particulièrement, est supérieure à la normale d'environ 6°; toutefois la neige tombe drue le 20. Sauf les 1 et 2, ciel presque constamment chargé de nuages; et il pleut journellement à partir du 17. La hauteur de la couche d'eau et deux fois et demi la normale, d'où d'importantes crues dans toute la France. Ce mois de décembre paraît être le plus humide observé dans nos régions depuis au moins 1873. Les vents équatoriaux ont soufflé presque exclusivement, très intenses les 19 et 22.

ORAGES

Des orages ont été observés, à Auxerre, aux dates ci-après :

14 avril. — Vers minuit quelques coups de tonnerre assez intenses.

4 mai. — De 15 heures à 16 heures, quelques roulements de peu d'intensité, très peu de pluie.

6 mai. — De 23 heures 1/4 à 23 heures 1/2, quelques coups de tonnerre assez intenses. Pluie mélangée de grêle (1).

7 mai. — Vers 18 heures 1/2 un orage semblant venir du nord donne lieu à quelques coups de tonnerre, 7 à 8 secondes après l'éclair.

11 mai. — Vers 12 heures 3/4, quelques roulements et pluie fine. (A Avallon, orage avec forte pluie, la foudre allume un incendie).

De 22 heures 50 minutes à 23 heures 10 minutes, orage ordinaire avec pluie prolongée donnant une hauteur de 23^{mm}.

18 mai. — De 15 heures 30 minutes à 16 heures, roulements assez intenses.

19 mai. — De 17 heures 50 minute à 18 heures 5 minutes, tonnerre intense et pluie battante. Une maison est foudroyée rue de la Prévoyance. La grêle cause d'importants dégâts région de Vincelles et de Vincelottes.

21 et 22 mai. — Dans l'après-midi, des orages passent près d'Auxerre, sans atteindre notre zénith.

18 juin. — 12 heures 1/2, tonnerre dans un gros nuage à l'est-sud-est.

19 juin. — Vers 14 heures 1/2, orage assez proche à l'ouest.

16 juillet. — De 8 heures à 11 heures, orages du côté ouest.

17 juillet. — De 21 heures à 22 heures 1/2, divers mouvements orageux ; tonnerre assez intense à la fin. Peu de pluie. (A Sens, un cyclone cause de nombreux dégâts aux maisons et aux plantations).

27 juillet. — De 14 heures à 14 heures 1/2, faibles roulements, puis tout à coup formidable coup de tonnerre 1/2 seconde après l'éclair. Ensuite, faibles détonations.

A 17 heures 10 minutes, quelques coups assez accentués, mais après le passage du nuage.

6 août. — 15 heures 1/4, grain orageux venant de l'ouest, accom-

(1) Dans la nuit, violent orage sur Coulommiers. Une très grosse crue du Grand-Morin cause des dégâts considérables.

pagné de grêle assez forte qui, d'ailleurs, n'a pas causé de dégâts sensibles.

23 août. — De 16 heures à 16 heures 40 minutes, grain accompagné de grêle volumineuse, sans dégâts notables.

5 septembre. — De 1 heure 40 minutes à 3 heures 1/2, divers mouvements orageux ; deux fortes détonations à la fin.

17 septembre. — De 4 heures 1/4 à 4 heures 1/2, faibles roulements, pluie battante à la fin.

Vers 19 heures, éclairs au sud et au nord-ouest ; quelques grondements.

18 septembre. — 1 heure 20 minutes, quelques roulements de tonnerre dont un assez proche.

19 septembre. — Vers 2 heures, un coup de tonnerre et pluie.

On remarquera que pendant les 3 mois d'été, juin, juillet et août, il n'y a eu sur Auxerre même que 4 orages, et que l'on n'y a entendu le tonnerre qu'en 7 jours.

En résumé, du 14 avril au 18 septembre, on a compté 16 jours orageux, mais seulement 12 orages distincts. Le mois de mai a été le plus orageux de la saison, les orages des 11 et 19, d'ailleurs sans gravité, ont été les principaux. Une seule chute de foudre a été signalée. Une grêle volumineuse est tombée dans l'orage du 23 août, mais, peu serrée, elle n'a pas causé de dommages.

Il y a eu 6 orages après 20 heures.

VÉGÉTATION

Ci-dessous les dates de floraison des mêmes espèces que les années antérieures. Nous reproduisons les dates de l'année 1917 pour faciliter les comparaisons :

	1918	1917
	—	—
Perceneige	5 février	23 février
Pruniers du Japon	17 mars	20 avril
Ormes	18 février	20 —
Amandiers	»	20 —
Abricotiers	17 mars	19 —
Primevère officinale	10 avril (?)	20 —
Epine noire	23 mars	2 mai
Pêchers plein vent	»	28 avril
Pruniers	28 —	1er mai

	1918	1917
	—	—
Poiriers	8-13 avril	1er mai
Cerisiers	2 —	1er —
Pommiers	1er mai	10 —
Lilas	28 avril	10 —
Marronniers	3 mai	10 —
Aubépine	5 —	14 —
Seigle	»	23 —
Acacia blanc	26 —	24-26 —
Sureau	25 —	29 —
Rosiers sauvages	26 —	30 —
Blé	3-5 juin	12-15 juin
Tilleuls	8-10 —	8-10 —
Avoine	4 juillet	22 —
Vigne	20-25 juin	14-17 —
Lis blanc	20 juin	20 —
Troëne	23 juin	17-18 —

En raison de la douceur de la température du 15 janvier au 14 février, puis d'une grande partie du mois de mars, les premières floraisons ont été très précoces. Les contre-temps d'avril ont contribué sans doute, mais pas autant qu'on a pu le croire, à la pénurie, — on peut dire la nullité, — de la récolte fruitière. Il faut considérer, en effet, qu'elle avait été fort abondante en 1917, et qu'il est rare de voir deux années consécutives fertiles en fruits.

Les lilas et les marronniers n'ont eu qu'une maigre floraison; les fleurs des premiers ne se sont pas épanouies et l'on sait que l'on n'a guère ramassé de marrons d'Inde.

La vigne a encore montré une belle préparation; mais le temps froid de juin a nui à la floraison et l'a retardée. Puis, malgré la sécheresse, ses divers ennemis, eudémis, cochylis, vers, ont pullulé. D'ailleurs la sécheresse a nui au développement du grain; et malgré quelques périodes très chaudes, la maturité s'est faite lentement; et, aux premiers jours de septembre, les grains sont encore verts. On n'a guère vendangé avant le 22; le ban a été donné pour le 27.

Il a été relevé aux octrois de la ville 8.500 hectolitres de vendange; si l'on en déduit 1/3, il reste comme vin 5.667 hectolitres. En 1917, il n'y avait eu que 2.985 hectolitres; la récolte dernière est donc près du double. Le rendement à l'hectare ressort à 18 hectolitres 89. Quand à la qualité, très ordinaire en général.

La moyenne des 5 dernières années est de 3.043 hectolitres; la



récolte marque donc une amélioration, mais est tout de même bien pauvre pour un pays jadis vignoble (1).

On n'a pas fait de cidre en 1918, tandis qu'en 1917, de même qu'en 1915, notre département en avait produit plus de 300.000 hectolitres. Il y aura donc de ce fait une grande pénurie dans les boissons hygiéniques.

Au 31 mai, on fauchait en grand. La première coupe a donné en abondance un excellent fourrage récolté dans de bonnes conditions; mais, en raison de la sécheresse, les autres coupes ont été presque nulles.

On moissonne les blés dès le 25 juillet. La maturité peut avoir été précipité tant par la sécheresse qui dure depuis 2 mois que par la chaleur des jours précédents. Le poids du grain bien sec est le même qu'en 1916 et 1917 : en moyenne 0 gr. 057 (2).

Si nos blés ont été beaux en général, on sait que la sécheresse a fait le plus grand tort à la culture maraîchère : pois, haricots, pommes de terre ont fort peu produit. Sous ce rapport 1918 est une année de disette, et tout ce qui est légume a atteint des prix exhorbitants.

De nombreux tilleuls de nos boulevards ont perdu leurs feuilles dès le courant du mois d'août, ce que l'on peut attribuer autant aux nombreuses nuits très fraîches, qu'à la sécheresse et à la poussière qui en été la conséquence. La défeuillaison générale peut être marquée fin octobre, plutôt un peu précoce.

Les hirondelles se sont encore montrées très tardivement. Je n'en ai pas vu avant le 1er mai, et elles n'ont été assez nombreuses que vers le 9. Mais tandis qu'en 1917, elles nous avaient quittée dès le 1er septembre, il en est resté jusqu'à la fin de ce mois; il y en avait même encore quelques-unes le 14 octobre.

Le rossignol, et c'est un fait sans précédent, n'a pas été entendu cette année. Malgré l'attention à cet égard, il n'a été remarqué qu'une fois, le 1er mai. On peut dire que le dernier printemps a manqué de son merveilleux chantre.

La plus grande partie des pinsons paraît être partie de bonne heure. Le chant des fauvettes a cessé dès la fin du juillet; ordinairement on l'entend encore les premiers jours d'août.

---

(1) Dans l'Yonne, Saint-Bris vient en tête avec 8.776 hectolitres. En 1917, c'était la commune d'Accolay ; cette année, elle est la 6e.

(2) La proportion du grain dans l'épi complet est invariablement de 80/100. Ce même rapport a été trouvé pour le seigle. Pour l'orge, il est de 84/100, parce que les glumelles se soudant au grain en augmentent d'autant le poids relatif ; un grain pèse 0 gr. 055.



STATION MÉTÉOROLOGIQUE D'AUXERRE

(Altitude : 145 mètres)

Température

	MOYENNES		EXTRÊMES		NOMBRE de JOURS	
	des min.	des max.			de gelée	sup. à 30°
Janvier	— 1°5	8°0	— 17°3 le 5	14°6 les 19,24	19	»
Février	0,5	10,2	— 9,5 le 17	16,0 le 11	14	»
Mars	0,8	12,9	— 5,3 le 27	21,3 le 24	18	»
Avril	4,2	12,6	— 2,3 le 21	19,4 le 12	4	»
Mai	9,3	21,7	2,4 le 15	28,7 le 21	»	»
Juin	8,5	21,9	2,9 le 24	28,0 le 9	»	»
Juillet	11,7	26,0	6,9 le 2	37,2 le 17	»	5
Août	12,3	26,0	7,0 le 27	36,1 le 22	»	6
Septembre	10,4	20,9	3,2 le 2	29,3 le 4	»	»
Octobre	4,2	14,0	— 2,2 le 2	18,6 le 23	3	»
Novembre	2,9	9,7	— 4,8 le 2	18,4 les 2, 3	9	»
Décembre	4,8	9,7	— 4,5 le 1er	14,8 le 13	4	»
Année	5,7	16,0	— 17,5	37,2	68	11

Remarques. — Le mois le plus froid a été janvier, et le plus chaud août. Ainsi qu'en 1916, juin a été plus frais que mai. On a observé 11 jours très chauds (30° et au-dessus) contre 10 en 1917. La plus grande amplitude moyenne ressort à 14°3 en juillet. Pour l'année entière cette amplitude est 10°3, d'où l'on peut déduire pour la température moyenne 10°8; elle est supérieure de 1°1 à celle de 1917. Cette augmentation est due surtout au mois de décembre dont la moyenne est supérieure de 8°2 à celle du même mois en 1917. Depuis 1910, décembre 1915 est le seul qui ait été plus doux (7°9). En remontant à 1873, on ne trouve que les années 1876 et 1880 ayant eu une température semblable.

Le nombre total des jours de gelée de l'hiver 1917-18 est de 88, tandis que celui de l'année civile 1918 n'est que de 68, décembre n'ayant eu que 4 jours de gelée au lieu de 26.

La période la plus rigoureuse s'est produite du 20 décembre 1917 au 14 janvier 1918, soit 25 jours. Elle a été suivie d'une période quasi printanière de 31 jours, du 15 janvier au 15 février,

avec 17 jours de soleil. La température moyenne de cette belle période s'est élevée à 7°7 supérieure d'environ 4°1/2 à la normale.

PLUIE

	Hauteurs		Nombre de Jours	
Janvier	44mm 7	103mm 3	9	25
Février	13 3		8	
Mars	45 3		8	
Avril	63 8	170 0	15	30
Mai	69 7		9	
Juin	36 5		6	
Juillet	29 0	152 1	8	30
Août	37 4		7	
Septembre	85 7		15	
Octobre	42 1	232 3	8	40
Novembre	61 9		13	
Décembre	128 3		19	
Année		657mm 7		125 jours

Remarques. — Le 4e trimestre a été de beaucoup le plus humide, en raison de la grande pluviosité du mois de décembre qui dépasse de beaucoup le double de la quantité normale : 128mm au lieu de 49mm. C'est le chiffre le plus élevé de nos séries qui remontent à 1873. Les trois mois de juin, juillet et août n'avaient donné que 103mm au lieu de 180mm environ. Par contre on a observé en septembre une hauteur supérieure de 30mm à la normale.

Des pluies égales ou supérieures à 20mm ont été constatées le 7 janvier (20mm pluie et neige), 11 mai (23mm3), 30 décembre (27mm), cette dernière la plus abondante de l'année. Tous les cours d'eau subissent de fortes crues.

Quant à la neige, d'abondantes chutes se sont produites dans la nuit du 7 au 8 janvier (10mm environ), dans la nuit du 28 février au 1er mars. Enfin, une dernière dans la nuit du 17 au 18 avril a produit 1mm d'eau. Le total d'eau de neige pour l'année 1918 est d'environ 57mm.

La hauteur d'eau totale est de 657mm7, elle diffère peu de la moyenne. Le nombre de jours de pluie n'a été que de 125; en année ordinaire, on en compte 140.

ÉTAT DU CIEL

	NOMBRE DE JOURS											
	Très beaux		Beaux et assez beaux		Très nuageux		Couverts		de brouillards		Brumeux	
Janvier	5		10		7		9		1		7	
Février	3	11	9	30	7	23	9	26	2	4	7	23
Mars	3		11		9		8		1		9	
Avril	0		4		14		12		1		7	
Mai	2	5	12	31	9	30	8	25	0	1	9	21
Juin	3		15		7		5		0		5	
Juillet	4		14		8		5		0		5	
Août	3	8	15	41	8	26	5	17	0	1	4	10
Septembre	1		12		10		7		1		1	
Octobre	1		9		7		14		2		12	
Novembre	4	5	6	18	5	16	15	53	2	5	8	27
Décembre	0		3		14		24		1		7	
Année		29		120		95		121		11		81

Remarques. — Le nombre des jours de complète sérénité n'est que de 29 : c'est donc presque une rareté dans nos régions qu'un jour sans nuage. Si l'on y ajoute les jours plus ou moins ensoleillés, on trouve un chiffre de 149, soit 2 sur 5, tandis qu'il y a eu 216 jours très nuageux et couverts. C'est dans le troisième trimestre, comme il est naturel, que se trouve le maximum de jours ensoleillés : 49 contre 42 de grande nébulosité.

VENTS

	Septentrionaux			Equatoriaux			Calme
Janvier	7 j.,	intenses	1 j.	19 j.,	intenses	11 j.	8 j.
Février	7	—	1	13	—	1	10
Mars	20	—	2	7	—	2	10
Avril	20	—	3	8	—	0	5
Mai	14	—	5	11	—	2	9
Juin	18	—	9	8	—	3	2
Juillet	10	—	3	19	—	8	3
Août	10	—	0	12	—	3	2
Septembre	2	—	0	25	—	7	2
Octobre	10	—	0	17	—	1	11
Novembre	15	—	3	12	—	2	5
Décembre	2	—	0	24	—	7	7
Année	135 j.,	intenses	27 j.	175 j.,	intenses	47 j.	74

Remarques. — Ce sont toujours les vents équatoriaux qui dominent : ils ont été observés pendant 175 jours, plus ou moins intenses à 47 dates. Les vents septentrionaux ont soufflé durant 135 jours, intenses surtout en juin, d'où la fraîcheur anormale de ce mois. Il reste 55 jours sans courant bien fixé, et le nombre de jours de calme complet a été de 74. C'est dans le mois de février, mars et octobre que l'atmosphère a montré le plus de stabilité.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL

Les mois d'avril et de juin, si importants pour la végétation, ont été froids. Puis une sécheresse persistante a causé une véritable disette de légumes et a beaucoup nui au développement des pommes de terre et autres tubercules ; d'ailleurs récolte fruitière nulle. De toutes les récoltes, celle du blé a été seule satisfaisante, les avoines n'ayant pas produit plus qu'en 1917. Quant aux autres céréales, les surfaces ensemencées sont trop faibles pour entrer en ligne de compte. Enfin la vigne, bien qu'ayant donné un peu plus que les années précédentes, a encore subi les atteintes de ses ennemis ordinaires ; qualité très mélangée depuis le passable jusqu'à l'assez bon.

Les denrées ont atteint des prix extrêmement élevés, dus en partie, il faut le dire, autant à la spéculation qu'à la rareté ; et la vie est devenue très difficile aux gens de modestes ressources que n'aident pas des indemnités spéciales.



BULLETIN

DE LA

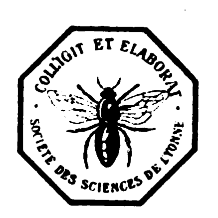
SOCIÉTÉ DES SCIENCES

HISTORIQUES ET NATURELLES

DE L'YONNE

TROISIÈME PARTIE

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SOIXANTE-TREIZIÈME VOLUME

TOME III DE LA 5e SÉRIE

1920

MEMBRES DU BUREAU AU 1er JANVIER 1919

	MM.
Président	G. Lemoine.
Vice-Présidents	L. Cestre.
—	E. Humbert.
Vice-Président honoraire	F. Lasnier.
Secrétaire des Publications	Ch. Porée.
Secrétaire des Séances	O. Devouges.
Archiviste	X...
Trésorier	L. Loiseau.

COMMISSION DU MUSÉE DÉPARTEMENTAL
(Beaux-Arts, Archéologie, Histoire naturelle)

Directeur-Conservateur :
M. Ch. Porée

Conservateurs :
MM. X..., Peinture et Sculpture.
Porée, Archéologie et Céramique.
De Bontin, Numismatique.
Houdard, Histoire naturelle.

MUSÉE D'ECKMÜHL

Conservateur honoraire :
M. le Capitaine Jehan d'Avout (de Vignes).

Conservateur titulaire :
M. O. Devouges.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

HISTORIQUES ET NATURELLES DE L'YONNE

Année 1919

III
COMPTES RENDUS DES SÉANCES

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 12 JANVIER 1919

PRÉSIDENCE DE M. E. HUMBERT, VICE-PRÉSIDENT

La séance est ouverte sous la présidence de M. Humbert, vice-président. Il transmet les regrets de M. Lemoine, président, et de M. Cestre, vice-président, empêchés d'assister à la séance en raison d'indispositions qui, il l'espère, n'auront pas de suites graves, puis les excuses du secrétaire, M. Devouges, retenu chez lui par la présence de ses deux fils, réunis pour la première fois depuis la guerre. Il adresse les condoléances de la Société à M. Cestre, durement frappé dans ses affections les plus chères par la mort d'un petit-fils, jeune homme très distingué et plein de promesses.

M. Porée, remplaçant comme secrétaire M. Devouges, donne ensuite lecture du procès-verbal de la séance du 1er décembre, qui est adopté.

Vœu. — La Société avait formulé, à la séance de décembre, un avis touchant les modifications apportées par la municipalité à la dénomination de certaines rues d'Auxerre et désigné une commission pour rédiger un vœu en conformité de cet avis. Le président fait connaître ce vœu, qui a été adressé à la municipalité le 3 décembre dans les termes suivants :

La Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne,

Informée des modifications que le Conseil municipal d'Auxerre se propose d'apporter à la dénomination de certaines rues de la ville,

Exprime respectueusement le vœu que :

1° On procède avec réserve à ces changements, en conservant notamment les noms qui rappellent des souvenirs de l'histoire régionale ou constituent des indications topographiques;

2° On attribue de préférence aux voies nouvelles des noms nouveaux;

3° On rectifie des appellations erronées comme celle de rue Thomas-Maure (au lieu de Nicolas-Maure);

4° On fasse figurer sur les plaques indicatrices les noms anciens au-dessous des noms nouveaux.

Admission et présentation de nouveaux membres. — M. Faure, propriétaire, au château de Montaigu, près de Monéteau, présenté à la dernière séance par MM. Vincent et Roy de Jonchères, est élu membre titulaire.

Sont présentés, pour être admis dans une séance ultérieure, MM. :

Le lieutenant Léon Berthier, par M. Leblanc-Duvernoy et Mme Guillois;

Bouché, banquier à Avallon, conseiller d'arrondissement, par MM. Ch. Mignard et O. Devouges;

Vaddé, étudiant, de La Celle-Saint-Cyr, par MM. Larue et Devouges;

De Noirmont, 7, avenue Constant-Coquelin, à Paris, par MM. Le Blanc-Duvernoy et Paul Berthier.

Correspondance. — Il est signalé parmi la correspondance :

1° Une lettre de M. le Préfet remerciant la Société de ses félicitations à l'occasion de la promotion sur place dont il vient d'être l'objet. « La faveur qui m'est faite, écrit-il, me permet de rester dans l'Yonne et d'y achever l'œuvre de guerre. Il me sera particulièrement agréable de continuer mes affectueuses relations avec votre Société, à laquelle j'avais déjà l'honneur d'appartenir depuis de longues années. »

2° Une carte de la Société archéologique de Montauban, dont un membre, latiniste distingué, nous envoie, dans la langue de Virgile, les vœux confraternels dont on trouvera ci-dessous le texte et la traduction :

1919

NUNQUAM TAM DIRE CECINIT CAMPANA PER AURAS,
UT MŒSTÆ PATRIÆ NATORUM FUNERA FLERET,
ET LACRYMAS LACRYMIS MATRUM MISCERET AMANTER,
UXORES PARITER PLANGENS SPONSASQUE DOLENTES !

NUNC HILARIS GEMITUM TRISTEM RAUCUMQUE RELINQUIT,
ET SONITU FESTO SOLEMNITER ÆTHERA PULSAT,
QUIPPE, FAVENTE DEO, NOBIS VICTORIA RISIT,
SANGUINEIS — EHEU VOLUIT SORS — STRAGIBUS EMPTA,
SED STELLATA ROSIS SACROQUE ORNATA TRIUMPHO!
ERGO CAMPANÆ CANTUS ADJUNGE SUPERBOS,
ET DIC, CARA SOROR GAUDENS VICTORIBUS HYMNUM.
DIC ETIAM NOBIS ANTIQUÆ FÆDERA PACIS,
NAM TU PERFECTE SCIS MAJORUM INCLYTA GESTA,
ET SIC ARTE TUA DOCTA VETERA AC NOVA NECTES.
ÆTHEREÆ VOCI SOCIABIS CARMINA PLECTRI,
ET POSTHAC PATRIUM COMITABIT GLORIA NOMEN,
HOC FAUSTUM, DOMINI BENEDICAT DEXTERA, VOTUM;
JAM TIBI FELICEM SINE FLETIBUS OMINOR ANNUM!!

La Société Archéologique de Tarn-et-Garonne
Montauban

Jamais la cloche ne déchira l'air d'un son plus sinistre pour nous inviter à pleurer la mort des fils de la Patrie en deuil, à mêler nos larmes à celles des mères, à nous lamenter sur la douleur des épouses et des fiancées! Mais aujourd'hui, joyeuse, elle cesse de sonner glas et tocsins; c'est un carillon de fête qui frappe l'air car, avec l'aide de Dieu, la Victoire nous a souri, achetée, hélas! au prix de combats que le Destin voulut sanglants, mais toute constellée des fleurs éclatantes du triomphe. Aussi, chers confrères, joignez vos chants à ceux des cloches, chantons ensemble l'hymne aux vainqueurs. Dites-nous aussi les traités de paix d'autrefois, car vous savez au mieux les gestes glorieux des ancêtres. Ainsi votre érudition unira le passé au présent, associant les chants de la lyre à la voix éthérée des cloches, et la gloire accompagnera le nom de nos pères. Puisse le Seigneur exaucer ce vœu! L'année, je le présage, sera pour vous heureuse et sans larmes.

3º Une lettre de M. Ladoué, sergent au 46e d'infanterie, en réponse aux félicitations qui lui avaient été adressées par le secrétaire, au nom de la Société, à l'occasion de la belle citation suivante:

Le général commandant la 10e division cite à l'ordre de la division :

« Ladoué Pierre, sergent, 10e compagnie du 46e R. I. Sous-officier de la plus haute valeur morale. Le 25 octobre 1918, à l'attaque d'une puissante position ennemie, a fait l'admiration de ses chefs et de ses hommes en parcourant, avec un mépris absolu du danger, un glacis de 200 mètres exposé au feu violent de l'ennemi. S'est cramponné aux fils de fer et y a organisé sa section malgré une forte réaction des

mitrailleuses et des engins de tranchée. » (Croix de guerre avec étoile d'argent).

P. C., le 10 novembre 1918.

Le général commandant la 10e division,
Signé : PICHAT.

Des félicitations sont adressées à M. Surugue, le doyen de l'armée française, pour son heureux retour parmi nous, à M. Rousseaux, directeur de la Station agronomique, dont l'établissement vient d'être cité comme type dans un rapport de M. Wéry, directeur de l'Institut agronomique.

Communications diverses. — M. le Dr Lagriffe signale dans la *Revue Hedomadaire* (n° 1 de janvier 1919) un article de M. André Beaunier sur *les Fiançailles de Joseph Joubert.* On saif que le fameux moraliste épousa Mlle Moreau, de Villeneuve-sur-Yonne.

Dans la revue « la Vie Agricole » (n° du 3 août 1910), notre collègue, M. Larue, a publié un intéressant article sur *le Morvan, sa constitution, son avenir agricole.*

Dans le n° de novembre 1917 de la revue *Pro Alesia*, M. Toutain étudie la « divinité aux seins multiples », qui, découverte en 1869 à Avallon, a fait l'objet de plusieurs mémoires de MM. Bardin, Bulliot et Thiollier, abbé Poulaine et, en dernier lieu, ici même, de M. l'abbé Parat.

A signaler encore une « Protestation de divers savants lillois relative aux actes de l'autorité militaire allemande pendant l'occupation de Lille ». Il parait bon d'en donner ici, pour l'avenir, afin que nos descendants n'oublient pas, les extraits suivants :

Parmi ces tortures, dont la simple énumération remplirait un volume, nous voulons surtout retenir ici quelques-unes de celles qui ont le plus violemment soulevé l'indignation publique et la nôtre.

La plus odieuse a été, pendant toute la semaine de Pâques 1916, l'enlèvement en masse d'environ 10.000 jeunes filles et jeunes femmes par le 64e régiment d'infanterie poméranien.

Successivement ou simultanément, tous les quartiers, toutes les rues de la ville de Lille furent barrés dès 2 heures du matin par des soldats en armes, avec mitrailleuses dans les carrefours. Dans chaque maison, un jeune officier ou sous-officier, accompagné de quelques hommes, pénétrait, examinait tous les habitants, qu'il faisait réunir dans une des chambres ou dans un vestibule, et désignait ceux qui devaient partir. Les victimes avaient une heure pour préparer un paquet de vêtements. Un soldat, baïonnette au canon, venait alors les prendre. Il les conduisait à un lieu de rassemblement et, de là, à la

gare. Elles furent ensuite réparties par groupes dans quelques localités des départements de l'Aisne, des Ardennes ou de la Meuse et, sous la garde constante des soldats en armes, traitées comme du bétail ; soumises, sans aucun ménagement, à d'impudiques et ignominieuses visites sanitaires ; contraintes à des travaux agricoles, profitant surtout à l'armée allemande qui s'appropriait la presque totalité des récoltes. Ni les prières des familles, ni les supplications et les larmes des mères, ni les réclamations adressées par la suite à l'autorité allemande, ne purent empêcher ou atténuer l'exécution des ordres donnés par le quartier-maître général Zollner. Ce général, dont le nom doit être voué à l'exécration des peuples, fut l'inspirateur ou l'ordonnateur de presque toutes les persécutions cruelles subies par les malheureux habitants des territoires français occupés. Il fut d'ailleurs très activement secondé dans son œuvre odieuse par un officier spécialement chargé des services de police et d'espionnage à Lille, le capitaine *Himmel* (*alias* libraire à Berlin), qui, pendant les quatre années de son séjour au milieu de nous, ne semble pas avoir poursuivi d'autre tâche que celle qui consistait à nous infliger les plus douloureuses tortures et les plus révoltantes humiliations.

C'est ainsi que, sans le moindre égard pour nos personnes, ni pour nos institutions scientifiques, ni pour nos familles, nous avons été, à plusieurs reprises, l'objet de perquisitions domiciliaires aussi complètes et outrageantes qu'on peut les imaginer. Au cours de l'une de ces perquisitions, l'un de nous fut immobilisé pendant 2 heures dans un coin de vestibule, gardé par un factionnaire en armes qui avait ordre de ne lui laisser faire aucun mouvement. Nos appareils scientifiques, nos machines, nos instruments ne furent même pas respectés et nos collègues de la Faculté de Médecine ont été brutalement expulsés en quelques heures de leurs laboratoires, avec leurs collections, pour faire place à des bureaux.

.....Enfin, sous prétexte de représailles à exercer contre le gouvernement français parce que 72 fonctionnaires allemands d'Alsace-Lorraine étaient soi-disant indûment retenus en France, nous eûmes la douleur de voir emmener en captivité comme otages 1000 de nos concitoyens, dont 600 hommes et 400 femmes, choisis parmi les personnalités les plus marquantes ou les plus utiles de la région du Nord occupée : grands industriels, prêtres, doyens ou professeurs de nos Facultés, femmes de plusieurs d'entre nous, sans considération pour leur âge ni pour leur état de santé.

Les 6 et 12 janvier 1918, par un froid rigoureux de plein hiver, les hommes furent transportés en Pologne, les dames au camp d'internement d'Holminden, dans le Brunswick.

Après un voyage extrêmement pénible qui dura 8 jours et 8 nuits en chemin de fer, nos malheurenx concitoyens, épuisés de fatigue, furent répartis dans deux localités voisines de Vilna et soumis d'abord pendant 40 jours à un régime dit de « représailles ». Ils eurent à

supporter les plus atroces souffrances. Entassés dans une sorte de grange, couchant tout habillés sur des paillasses de fibre de bois superposées en trois étages, si étroites et si rapprochées qu'il leur était impossible de se retourner ou de s'asseoir, astreints pendant le jour aux travaux les plus pénibles et les plus dégradants, dévorés de vermine, privés d'eau potable, n'ayant pour toute nourriture qu'une soupe de choux-raves ou d'orge, privés de tout envoi de France et de toute correspondance avec leur famille, sans médecin, sans médicaments, ils n'avaient aucune possibilité de se plaindre, car l'officier qui les surveillait avait une âme de bourreau: 25 d'entre eux moururent dès les premières semaines, entre autres le professeur Buisine, directeur de l'Institut de Chimie de la Faculté des Sciences de Lille. Cet infortuné collègue, âgé de 62 ans, souffrait depuis longtemps d'intermittences cardiaques et d'un rétrécissement de l'œsophage ; sa femme crut devoir attirer sur son état l'attention du médecin-major allemand qui examinait les partants. Ce médecin-major (Dr Krug) répondit : « Madame, ça n'est pas contagieux pour l'armée allemande ! »

Enfin la Société a reçu le compte rendu de « la deuxième session de la conférence interalliée des Académies scientifiques », ainsi qu'une circulaire de l'Ecole d'anthropologie. La conférence interalliée a décidé la création d'un « Conseil international de recherches », où ne figurent actuellement que des représentants des puissances alliées, où ceux des puissances neutres pourront être admis, mais d'où ceux des pays ennemis seront, du moins pour un long temps, écartés. L'Ecole d'anthropologie préconise, dans le domaine de ses recherches, la création d'un organisme semblable, d'où elle réclame avec énergie l'exclusion des savants allemands, car, dit la circulaire, « la guerre a dévoilé l'esprit de fourberie et de domesticité de la science allemande, sa fausse érudition, son mercantilisme éhonté, son habileté à déformer les théories et même les observations anthropologiques pour appuyer les visées de l'impérialisme allemand ».

Exposé de la situation financière. — La parole est donnée à M. Loiseau, trésorier, pour l'exposé de la situation financière de la Société. Il en résulte, comme on le verra par le compte même, que cette situation est très satisfaisante, en dépit des événements. Cet heureux résultat est dû aux mesures d'économie qui ont été prises sur la demande de M. Loiseau et aussi au zèle de notre dévoué trésorier auquel l'assistance ne ménage pas ses applaudissements.

RÉSUMÉ DE LA GESTION DE M. LOISEAU, TRÉSORIER, POUR 1919

I. — Comptes de la Société

Recettes

Reliquat en recettes au 1er janvier 1918	52	58
Arrérages des rentes 3 0/0	636	»
Arrérages de la rente 3 0/0 (Musée d'Eckmülh)	500	»
Subvention du Conseil général	1.000	»
Intérêts des fonds déposés par le trésorier à la Caisse d'épargne	57	36
Cotisations des membres titulaires (225 à 12 francs)	2.700	»
— — correspondants (26 à 6 francs)	156	»
Diplômes des nouveaux membres titulaires (19 à 6 francs)	114	»
Suppléments de 0 fr. 50 pour frais de recouvrement	50	50
Produit de la vente des bulletins et tables et insignes	809	60
Remboursement du bon de la Défense nationale à 6 mois	1.000	»
Total	7.076	04

Dépenses

Rachat de jetons	177 60	
Traitement de l'agent de la Société	240 »	
Débours de celui-ci (envois des convocations, envois des bulletins, etc.)	149 50	
Traitement du conservateur du Musée d'Eckmülh	500 »	
Facture Gallot (solde du Bulletin 1916)	200 »	
Facture Gallot 1917 (convocations, lettres, bandes)	113 05	
Facture Gallot (Bulletin du 1er semestre 1917)	1.580 23	
Facture Gallot 1918 (250 statuts, reçus et convocations)	294 75	
Cotisation 1918 à l'Association française pour l'avancement des sciences	20 »	
Timbre des quittances et frais de correspondances du trésorier	34 90	
Frais de correspondances et débours du 2e secrétaire	45 90	
Frais de recouvrement de cotisations par la poste et envois	65 30	
Achat de collections de Bulletins (190 + 200)	390 »	
Placement en un bon de la Défense nationale à 6 mois, remboursé depuis	975 »	
Total	4.786 23	4.786 23
Reliquat en recettes		2.289 81

II. — Compte du Musée

Reliquat en recettes au 1er janvier		471 48	
Subvention de la ville d'Auxerre		400 »	
Vente de 25 catalogues		9 85	
Remboursement des bons de la Défense nationale		2.800 »	
Total		3.681 33	
A déduire :			
Abonnement à la Renaissance de l'Art français, du 1er avril 1918 à 1919	20 »		
Note Gallot (placards et cartes réclames)	24 »		
Emplois en bons de la Défense nationale	3.120 »		
Total	3.164 »	3.164 »	
Reste en recettes		517 33	517 33

III. — Compte du médaillier Gariel

Reliquat en recettes au 1er janvier	1.234 66	
Rente Gariel reçue de la ville	500 »	
Remboursement des bons de la Défense nationale	3.500 »	
Total	5.234 66	
A déduire :		
Emplois en bons de la Défense nationale	3.900 »	
Reste en recettes	1.334 66	1.334 66
Total général		4.141 80

Qui sont représentés par :

Livret de la Caisse d'épargne d'Auxerre nº 117.963 s'élevant à	2.697 25
Espèces en caisse	1.144 55
Egalité	4.141 80

En outre, d'après les emplois et remboursements à ce jour :

Le Musée est bénéficiaire de 16 bons de la Défense nationale de 100 francs, soit	1.600 »
Et le médaillier Gariel de 4 bons de la Défense nationale de 500 francs, soit	2.000 »
Ensemble	3.600 »

IV. — Compte des jetons

	Jetons de bronze — Recettes	Jetons de bronze — Dépenses	Jetons d'argent — Recettes	Jetons d'argent — Dépenses
En recettes au 1er janvier	112 »		124 »	
Rachat et dépenses	183 »	124 »	28 »	12 »
Totaux.............	295 »	124 »	152 »	12 »
	124 »		12 »	
Reste en avoir	171 »		140 »	

ÉTAT DES TITRES DE RENTE SUR L'ÉTAT FRANÇAIS 3 0/0

APPARTENANT A LA SOCIÉTÉ

200 fr. de rente en un certificat n° 545.953, section 8, provenant du legs Chaillou des Barres.
147 de rente en un certificat n° 305.371, section 6, provenant du legs Challe.
90 de rente en un certificat n° 664.540, section 8 provenant du legs Cotteau.
44 de rente en un certificat n° 664.539, section 8, provenant du legs Mollard.
45 de rente en un certificat n° 714.176, section 6, provenant du legs Perron.
62 de rente en nn certificat n° 0.728.629, section 8, provenant du legs Petit.
36 de rente en 6 titres au porteur de 6 fr. chaque, nos 1.312.250, 1.343.015, 1.385.477, 1.395.243, 1.395.244 et 1.439.063, achetés par la Société avec les versements des membres à vie ci-après: Mme Paul Bert, M. Alby, M. Lecouppey de La Forêt, M. Paul Lemoine, M. le docteur Javal, M. Hermelin.
12 de rente en deux titres au porteur, l'un de 7 fr., n° 0.566.016, et l'autre de 5 fr., n° 1.622.514 (emploi sur les fonds libres).

Ensemble .. 636 fr. de rente.
500 de rente en un certificat n° 545.952, section 8, affectés au traitement du conservateur du Musée d'Eckmülh, provenant du legs Marquise de Blocqueville.

Total ...... 1.136 fr. de rente.

Le Trésorier,
LOISEAU.

Demande de subvention. — Une demande de subvention du « Comité départemental d'Assistance aux Militaires tuberculeux » est renvoyée à l'examen du bureau.

Renouvellement du bureau. — Après observations de M. Amand, et contrairement à son avis, l'Assemblée décide de procéder, à la séance de février, à l'élection provisoire des membres du bureau. L'élection définitive aura lieu en mars.

Communications des sociétaires. — Mlle Hure adresse à la Société un mémoire sur trois des bornes limites de l'ancienne abbaye de Saint-Pierre-le-Vif à Sens. Ces sortes de documents, assez répandus ailleurs, sont peu nombreux dans l'Yonne où l'on n'a relevé jusqu'ici qu'une borne à Grimault, marquée aux armes de l'abbaye de Pontigny (1), et une autre dans la forêt de Lancy, aux armes du cardinal de Bourbon (2) :

« Quant aux bornes de Saint-Pierre-le-Vif, continue Mlle Hure, elles sont en grès *Stampiens* de la région, de grandes dimensions, parfaitement équarries en quatre longs prismes sur les faces desquels se détache une clef gravée profondément avec soin, empruntée aux armes de l'abbaye et soulignant ainsi l'attribut de Saint-Pierre. Un autre signe particulier consiste en une encoche à angle creusée sur la face plane du sommet et que l'on peut observer sur les trois exemplaires.

« On retrouve encore ces clefs dans les diverses armoiries des abbés de ce monastère. L'armorial religieux de cette communauté porte d'azur à deux clefs adossées et posées en sautoir d'argent, accompagnées de quatre fleurs de lys d'or, une en chef, deux en flanc et une en pointe (3).

« Celles que reproduisent nos bornes sont de facture plus simple, mais droites, correctement tracées, les pannetons en bas, contrairement à la plupart des documents où les clefs sont renversées ; quelques-uns de ces écussons se voient dans la vue prise à vol d'oiseau du monastère, d'après le *Monasticum gallicanum*.

« Les bornes de l'abbaye se trouvent : la première à l'angle gauche que forme la rue Richebourg avec le chemin prenant de la rue de Lyon, allant aux Boutours, c'est-à-dire à l'entrée des Coquesalles. Deux faces seulement comportent une clef, le panneton orienté dans le même sens. Hauteur prise du sol, 0 m. 85 ; largeur d'une face prise

---

(1) QUANTIN, *Répertoire archéologique*, col. 262.

(2) *Bull. Soc. archéol. de Sens*, XXVIII (1913), p. XV.

(3) A. Déy, *Armorial, Histoire de l'Yonne.* — P. Bugnot, Armorial de Sens en 1696, Bull. de la Soc. arch. de Sens, T. 26, p. 15.



à la base, 0 m. 29; la même prise au faîte, 0 m. 26; hauteur des clefs, 0 m. 17.

« La seconde se dresse au bord de la route de Sens à Villiers-Louis, auprès du 4 kilomètres 300 et limite les territoires de Mâlay-le-Grand, de Sens, de Saligny. Une clef se dessine sur toutes ses faces, mais à des hauteurs différentes. Hauteur de la borne du sol, 1 m.; largeur d'une face prise à la base, 0 m. 26; hauteur des clefs, 0 m. 2.

« La troisième est située au bord du chemin prenant de la rue des Francs-Bourgeois et se dirigeant vers la fabrique d'équarrissage; elle n'émerge que de 0 m. 35 du sol et il faut la dégager de la végétation et de la terre pour apercevoir le haut des clefs. Son profond enfouissement répond de son emplacement original. Les dimensions de la partie émergente nous indiquent une borne de proportions similaires aux premières. Comme celle de la rue Richebourg, elle n'offre que deux clefs, l'une exposée au nord, l'autre à l'ouest. Sur le dessus, des traces de polissage et des lignes rousses sont dues à l'aiguisage d'instruments modernes en fer.

En résumé, il semble bien qu'avec ces hautes bornes nous soyons en présence, non de simples pierres de bornage, mais de pierres consacrées *aux limites principales des biens de l'abbaye sur le finage de Sens.* Leur position aux points sus-indiqués nous donne un triangle. Les bornes du midi et du nord ne comportent que deux clefs et celle de l'est quatre. Sur la borne nord, les clefs occupent les côtés sud et ouest, et l'angle gravé de la face supérieure le nord. Sur la borne sud, les clefs se dessinent sur les côtés nord et ouest, et l'angle gravé de la face supérieure, le sud. Ainsi envisagés, ces insignes se regardent, semblant enfermer entre eux les territoires de l'abbaye. »

— A propos de la véracité du capitaine Coignet, M. Le Gallo signale quelques-unes des influences qui ont pu modifier d'une manière appréciable les souvenirs qu'a laissés sur la période des Cent Jours le vieil officier. Il montre les erreurs commises par Coignet en ce qui concerne le séjour du maréchal Ney à Auxerre en mars 1815, épisode où Coignet a confondu les dates et les circonstances, et développe plusieurs considérations d'où il ressort que Coignet, chargé, comme officier vaguemestre attaché à l'empereur, d'un service de convois, n'a pu observer certains faits dont il est le narrateur, ni participer à des exploits qu'il s'attribue avec une précision particulièrement suspecte à trente-huit ans de distance. L'argumentation de M. Le Gallo provoque divers jugements favorables ou confraires à sa thèse.

— La séance se termine sur une lecture de M. Larue :

« Voyage d'Auxerre à... Saint-Georges. L'auteur y montre combien de choses intéressantes peuvent se rencontrer dans une simple promenade, quand on sait observer.

Ch. Porée.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1919

PRÉSIDENCE DE M. CESTRE, PREMIER VICE-PRÉSIDENT

Procès-verbal et admission de nouveaux membres. — Après lecture du procès-verbal de la dernière séance, et adoption, les quatre nouveaux membres titulaires dont les noms suivent sont élus à l'unanimité : MM. le lieutenant Léon Berthier, d'Auxerre (parrains M[me] Guillois et M. Le Blanc-Duvernoy); J. Bouché, banquier à Avallon (MM. Mignard et Devouges); G. Vaddé, étudiant, de La Chapelle-Saint-Cyr (MM. Larue et Devouges); baron de Noirmont, de Paris (MM. Leblanc-Duvernoy et Berthier).

Excuses du Président. — Articles du règlement au sujet des élections. — Proposition pour un nouvel archiviste. — M. Cestre donne lecture d'une lettre du Président, s'excusant de son absence causée par une grave maladie de sa femme et de sa fille et demandant que soient rappelés, avant le vote préparatoire du Conseil d'administration qui va avoir lieu, les articles des statuts et règlement concernant cette opération. Ainsi est fait par M. Cestre, qui présente, en outre, aux fonctions d'archiviste, vacantes depuis longtemps, la candidature de M. Berthier, licencié en droit.

Communications diverses. — Les bulletins de vote étant recueillis par le Secrétaire et le Bureau des scrutateurs étant constitué, on entend pendant le dépouillement les communications suivantes :

Au nom de l'assemblée, M. Cestre exprime à M. G. Lemoine les regrets de le voir, selon la résolution exprimée dans sa lettre, se présenter pour la dernière fois aux fonctions présidentielles. Il lui exprime, pour les siens, des vœux sincères de guérison.

Dons. — M. Cestre remercie M. Vincent du don, à notre bibliothèque, de cinq brochures d'actualité dont un ouvrage de Hill sur *les Médailles commémoratives comme instruments de propagande allemande* qui sera, pour l'avenir, un des meilleurs exemples de l'outrecuidance germanique. Il remercie également M. Prou, membre de l'Institut, du don de son récent travail sur le

Compte de la Maison de l'aumône de Saint-Pierre de Rome, dont un compte rendu sera présenté à la séance de mars.

Les calculateurs prodiges. — M. Humbert donne le résumé suivant des recherches de M. Victor Brandebourg au sujet des facultés spéciales attribuées aux calculateurs prodiges, tel que le réputé Inaudi, dont il fait circuler le portrait à l'âge de 13 ans.

Ceux d'entre vous qui ont assisté à des représentations publiques des calculateurs prodiges, entre autres à celles d'Inaudi, l'un des plus habiles, ont été frappés des calculs parfois compliqués et difficiles qu'ils effectuent dans un temps relativement court. En présence des solutions qu'ils donnent pour ainsi dire instantanément aux divers problèmes qui leur sont posés en public, il semble que les calculateurs prodiges, en dehors de leur prodigieuse mémoire des chiffres, emploient pour mener à bien leurs opérations, des procédés à eux seuls connus et qu'ils se gardent bien de dévoiler, afin de ne pas compromettre leur moyen d'existence. C'est du moins ce qui résulte des recherches auxquelles s'est livré M. Victor Brandebourg sur les calculateurs, tels que Mondeor, Dimaudi et Inaudi, recherches qu'il a exposées dans un travail publié par le Bulletin de la Société d'Anthropologie, VIe série, t. Ier, fascicule 5-6.

L'auteur, qui est lui-même un calculateur remarquable, indique la manière de résoudre certaines opérations qui paraissent au premier abord très longues et qui, en réalité, ne sont rien pour qui connaît la clé.

Il démontre d'abord qu'en ce qui concerne la multiplication, la puissance du calcul mental d'Inaudi est très limitée, car dès qu'il s'agit d'un nombre dépassant quatre chiffres, il compte beaucoup moins vite qu'un comptable de moyenne force à l'aide du papier et du crayon et qu'à mesure qu'on augmente d'un seul chiffre le multiplicande ou le multiplicateur, le temps nécessaire pour exécuter l'opération s'accroît dans une proportion considérable : le produit de deux nombres de 4 chiffres demande 21 secondes; de 5 chiffres 40; de 6 chiffres 240.

Pour la division la difficulté s'accroît; aucun des calculateurs prodiges étudiés par l'auteur n'a pu effectuer mentalement des divisions de moyenne importance en peu de temps. Et cela est facile à comprendre, car, quand on opère par tâtonnements, on doit essayer plusieurs quotients successifs. Dans ces conditions, on peut estimer qu'une seule division ayant 6 chiffres au diviseur et 6 au quotient demanderait à Inaudi six fois plus de temps qu'une multiplication de même valeur, soit 25 minutes. Quant à une division de 14 chiffres par 7 chiffres, il lui serait impossible de la faire en moins de plusieurs heures, ce qui est inadmissible en séance publique. M. Victor Brandebourg démontre ensuite que les succès des calculateurs prodiges ne sont pas dus à une méthode scientifique, mais qu'ils résident

surtout dans leur prodigieuse mémoire des chiffres. Autrement dit, les calculateurs prodiges sont des reteneurs de chiffres et non de savants mathématiciens. Ils retiennent à la simple audition une série de nombres et de chiffres, comme certaines personnes retiennent après une première lecture des dates historiques, un grand nombre de vers ou encore un long morceau de musique.

La faculté que possèdent les calculateurs de profession d'effectuer des calculs plus ou moins difficiles n'est donc d'aucune utilité pour l'enseignement des mathématiques, puisqu'elle n'aboutit à rien de pratique, mais leur psychologie n'en est pas moins intéressante à étudier. Parmi ceux qui ont traité cette question sous ses divers aspects, on peut citer: Taine, Broca, Charcot, Binet, Manouvrier et Quinton.

Dans son genre, Inaudi est un phénomène extraordinaire dont la faculté maîtresse est sa puissante mémoire des chiffres. Cette mémoire phénoménale s'observe plutôt chez les cerveaux neufs, les cerveaux qui n'ont pas emmagasiné un tas de choses. Dans les régiments de cavalerie, par exemple, il n'est pas absolument rare de rencontrer de jeunes maréchaux, d'une instruction rudimentaire, qui connaissent par cœur les noms et les numéros matricules de tous les chevaux de leur escadron. De plus, cette mémoire pour des faits particuliers n'est pas l'apanage exclusif de l'homme. Le cheval a la mémoire des lieux très développée, et tous les cavaliers savent que, dans certains cas, ils trouveront dans leur monture un guide précieux pour les mettre dans leur bon chemin.

Poursuivant son travail, M. Victor Brandebourg étudie les calculateurs dans l'extraction des racines carrées, des racines cubiques et des racines cinquièmes. Lorsque le public voit extraire en quelques secondes la racine cubique d'un nombre de 6 chiffres, il ne peut s'imaginer que les 2 chiffres de cette racine sont déjà connus à la simple énonciation du nombre donné. C'est pourtant ce qui a lieu comme le fait voir l'auteur.

Pour la racine cinquième c'est plus facile encore que pour la racine cubique. Un nombre de 6 à 10 chiffres formant une puissance cinquième parfaite a pour racine un nombre de 2 chiffres; or le dernier chiffre de cette racine est toujours le même que le dernier chiffre de la puissance: reste donc à trouver le premier chiffre ce qui est relativement facile.

Ainsi, d'après l'auteur, voici deux sortes d'opérations : racine cubique et racine cinquième qui produisent sur l'assistance une grande impression et qui ne sont pour les initiés que de l'enfantillage.

Mais les calculateurs prodiges qui extraient avec rapidité les racines parfaites seraient bien embarrassés si on changeait un seul chiffre des données, en un mot si le nombre n'était pas un cube ou une cinquième puissance exacte.

L'auteur arrive ensuite au calcul du calendrier perpétuel qui con-

siste, vous le savez, à déterminer en quelques secondes, à quel jour de la semaine correspond une date donnée. Il est bien certain qu'ici, pour répondre à ces questions, le calculateur est en possession de moyens spéciaux d'abréviation qui rendent le calcul extrêmement simple et que l'auteur mentionne.

En dehors des représentations publiques, Inaudi résoud parfois de petits problèmes, celui-ci par exemple : on connaît la somme et le produit de deux nombres, trouver ces deux nombres. Traité par la manière ordinaire, le problème donne lieu à une équation du 2e degré. Ce n'est certainement pas cette méthode qu'emploie Inaudi. Ici encore, il a recours à un stratagème qui lui permet de résoudre le problème sans le secours de l'algèbre que d'ailleurs il ignore. Ce sont certainement ces stratagèmes qu'emploient les calculateurs prodiges dans les représentations publiques et même vis-à-vis des savants appelés à les examiner.

On conçoit, dit l'auteur, que les calculateurs de métier allant de ville en ville rencontrent parfois des personnes qui leur font connaître certains procédés tels que ceux qu'on trouve dans les recueils de curiosités mathématiques et que la possession de ces procédés unie à leur mémoire spéciale des chiffres leur permet peu à peu de grossir leur bagage et d'étendre leurs exercices.

Je ne puis d'ailleurs suivre l'auteur dans tous les cas cités par lui ; aussi j'engage ceux que cette question intéresse à lire le travail dont je n'ai pu donner qu'un aperçu sommaire.

Propositions de vœux au sujet de l'utilisation de l'ancienne chapelle du séminaire et des bâtiments et église de l'abbaye de Saint-Germain. — M. André Martin donne lecture des intéressantes propositions qui suivent :

Mesdames, Messieurs,

Il y a quelques semaines, j'eus l'occasion d'adresser à M. le Président du Syndicat d'initiative, un rapide exposé de mes idées — mettons de mes rêves — sur la restauration et l'utilisation de nos monuments.

Cette lettre fut publiée par le *Bourguignon* ; j'eus l'honneur ensuite de la développer devant le Bureau du Syndicat, et le rare bonheur m'échut de voir mes idées partagées, au moins dans leurs grandes lignes.

... Ceci m'encouragea à les communiquer à notre Société.

Et voilà comment, celui qui vint à la onzième heure et ne devrait qu'apprendre, est venu vous demander l'autorisation de prendre la parole... Il me faut pour cela une certaine dose de témérité dont j'ai un peu honte et qui me fait évoquer Gros-Jean qui veut en remontrer à son curé... à moins que votre indulgence ne me permette de placer ces lignes sous la protection de l'adage qui veut que la Fortune favorise les audacieux.

Avec la fin de la guerre, le souvenir de ceux qui donnèrent leur vie prend corps.

Il importe de donner aux morts innombrables, aux morts sans sépulcres, l'offrande durable d'un pieux souvenir. A ceux qui firent la France plus grande, l'hommage d'un monument plus durable que l'airain.

La France n'élèvera pas un unique Panthéon, elle en élèvera des milliers!

Et notre bonne ville a déjà rêvé de construire à ses morts et à ceux du département, quelque chose... mais quoi ?...

Un vaste monument ?... Où le mettra-t-on ?

On nous parle de l'ancien port !...

Mais ce sera mettre entre l'Yonne et la ceinture verte de la ville, une petite chose que la masse de la cité écrasera !... Ce sera couper en deux une perspective splendide.

Ou ce sera quelque chose de mesquin, ou ce sera quelque chose d'orgueilleux... Car le voisinage immédiat de monuments aussi purs que les nôtres est dangereux pour nos constructions modernes... J'en veux pour exemple l'hôtel-de-ville de Sens. près de la cathédrale!

On cherche d'autres emplacements... Lesquels ?... Nous n'avons que des places étroites où seules peuvent se dresser les sempiternels obélisques ou la maigre statue ébouriffée d'un soldat qui se cramponne à un drapeau et mime, dans l'immobilité de la pierre, une valse effarante...

Petit monument de province, semblable à ceux de toutes les préfectures et sous-préfectures !...

Je ne parle pas de celui qu'on rêve, paraît-il, sur la place de l'Arquebuse.

Il y a là une telle inconvenance que le projet n'est pas viable.

Voyez-vous les noms sublimes, la noblesse du sang, au milieu des saltimbanques ?

Voyez-vous une mère qui viendra prier et pleurer, des enfants qui viendront apprendre à connaître leurs pères, au milieu d'un champ de foire?

Et puis... et puis... que fera-t-on ?... A quel artiste demandera-t-on quelque chose de digne ?...

On cherchera l'originalité... on trouvera le baroque !...

Or, nous avons tout ce qu'il nous faut ici... et l'originalité sera de donner au souvenir des martyrs un monument de l'ancienne France. Comme pour attester que notre histoire est une et que c'est la même France, la même maîtresse de Beauté et de Vertu, qui est couronnée d'un nouveau diadème de gloire.

La légende veut que Soufflot soit l'architecte de l'église Sainte-Marie, comme il est l'architecte du Panthéon... un précédent serait créé !...

L'histoire permet d'en douter; l'illustre architecte n'avait, paraît-il, qu'un an lors de la construction de l'église !...

En tout cas cette jolie petite chapelle, ne sert à rien... Elle érige, rue de Paris, une façade gracieuse et inutile... L'intérieur est devenu un dépotoir et — par hasard — une salle d'examens.

Ce qui fut construit pour être un lieu de recueillement doit le redevenir... et ce sera tendre au moins vers le but voulu par les constructeurs, en donnant cet oratoire au souvenir des morts.

Et qu'on ne parle pas de l'utilité actuelle du monument !... On peut passer le baccalauréat et le brevet à la salle de la Maison du Peuple, par exemple... ou ailleurs!... et un menuisier peut mettre ses planches et ses voitures dans une grange !...

... Et voici ce que nous ferons :

L'extérieur de l'édifice restera absolument intact, sans adjonction d'ornements, sans inscriptions énormes.

On n'aura qu'à entretenir sur le seuil les massifs existants, à supprimer la grille inutile, et à mettre deux lampadaires à la place.

A l'intérieur, les noms seront gravés par communes et par grades, en rouge sur des dalles de pierre.

Au dessous, nous lirons les noms des victoires.

Dans l'abside, au-dessous des noms des maréchaux, le texte de la loi glorifiant Foch et Clémenceau.

Ou simplement :

Les Armées de la République
Le citoyen Georges Clémenceau
Le maréchal Foch
Ont bien mérité de la Patrie !

Au centre, la Jeanne d'Arc de notre compatriote Vigoureux, Jeanne, la martyre du patriotisme, saluera de l'épée, ses frères dans la gloire et ceux qui sont morts par l'épée... et ceux qui sont morts par la mitraille... et ceux qui sont morts par le feu !...

Et ce sera encore le symbole de l'union de la France de toujours.

Je vois aussi dans cet oratoire les drapeaux déchirés du 4e et du 204e, ainsi que les citations de nos régiments.

Mais, de grâce, que tout s'arrête là... Point de statues indiscrètes, point de peintures hurleuses, point de trophées encombrants et disparates.

Il faudra qu'à certains jours, les pélerinages viennent là. Les instituteurs y amèneront nos enfants, pour qu'ils apprennent ce qu'ils doivent à ces martyrs... Les prêtres et les pasteurs y amèneront ceux qui croient pour prier le même Dieu de Paix et de Justice... Ceux qui n'ont d'autre religion que le patriotisme viendront là se recueillir... tous, tous viendront écouter les sages conseils des morts qui gouvernent le monde !...

Et, pour les grandes fêtes, devant ce monument aux portes large-

ment ouvertes, les troupes défileront et salueront les immortels ouvriers de la sainte France !

Je ne sais rien de plus émouvant que ce coin retiré, gardant le souvenir de ceux qui n'ont pas de tombeaux... et qui vivront là, sous l'éternelle bénédiction de Celui qui mourut le premier, pour donner au monde plus de justice et plus d'amour !

Il y a là un rêve... il s'agit d'en faire une réalité.

Les Mutilés d'Auxerre et le Syndicat d'Initiative font ce rêve avec moi... Il me semble que la Société des Sciences le fera, elle aussi!

Il ne nous reste plus qu'à trouver des porte-voix au Conseil municipal et au Conseil général.

Messieurs, nous en trouverons !

Ce qui va suivre est d'une réalisation moins aisée et ce n'est pourtant pas impossible.

Il s'agit de l'église Saint-Germain et de l'hôpital.

L'église et l'abbaye de Saint-Germain sont, ou du moins seraient, avec une intelligente restauration, une des merveilles de la région, et de très loin on y viendrait, alors que dans leur état actuel on les ignore presque !...

Il n'est plus en France que de très rares abbayes médiévales ; toutes, ou presque toutes ont sombré dans la tourmente, ou sont tombées de vieillesse au milieu de l'indifférence !

L'abbaye de Saint-Germain a eu le rare privilège de survivre presque en son entier sous des cloisons et des planchers surajoutés et qu'il suffirait d'abattre pour retrouver intacts : la salle capitulaire, le cellier, les cuisines et le réfectoire.

L'église est dénudée, les autels sont endommagées, les fenêtres maçonnées !

Pour elle, la solution ne serait-elle pas de laisser les catholiques la remettre en état ?

Il y a là une difficulté, une grosse difficulté, mais pourquoi ne pas la surmonter ?

A une époque où l'on fait table rase de tant de vieilles et mesquines querelles, ne verrons-nous pas là une question de justice ?

Le comte Conrad bâtissant les cryptes, l'abbé Joceval élevant l'église, n'ont pas rêvé, n'ont pas voulu un abandon total de leur œuvre.

Il était bien dans leur pensée qu'ils léguaient à l'avenir un lieu de prière.

Par respect pour la volonté des morts, rendons à leurs fils spirituels, à ceux qui pratiquent un culte identique, ce qui leur appartient par droit d'héritage !

Par respect pour ce lieu universellement connu jadis, par respect pour le grand évêque Germain, qui fut — dit l'abbé Sertillanges — qui fut, avec saint Loup, avec saint Martin, un des *Moïses français !*

Par respect pour ces tombeaux, pour toute cette poussière vénérable d'évêques et de martyrs ; en souvenir de Lothaire, fille de Charles-le-Chauve ; en souvenir de Conrad ; en souvenir d'Héric, et de tant de savants, remettons l'église en état, relevons les autels, rendons la vie à ce cadavre.

Il y aurait fatuité à vous le décrire, puisqu'il est, avec sa crypte millénaire, unique ! et que vous le connaissez mieux que moi,..

Il importe, qu'au moment où, sans doute, la France sera plus aimée et plus visitée que jamais, la ville d'Auxerre, célèbre par ses monuments, ne donne pas, dans saint Germain, aux croyants, aux artistes aux touristes, l'impression d'un reliquaire vide et d'un trésor perdu !

Je le sais, de grosses dépenses seront nécessaires.

Demandez aux catholiques de les faire, je vous garantis qu'ils les feront avec joie !

Et nous aurons tout à y gagner, puisque la ville s'enrichira d'un trésor d'art, sans avoir rien à débourser !

Mais... et c'est ici qu'une question de prudence se pose... comment se feront cette restauration et cet ameublement ?

Il faut se défier du zèle des généreux donateurs et craindre l'épidémie des plâtres peints et des fleurs en papier.

Fût-on un saint ! fût-on un théologien, on n'est pas à l'abri de ce danger et c'est pourquoi il importe que les Beaux-Arts et notre Société soient à Saint-Germain, avec le clergé, les gardiens du bon goût.

Nous possédons parmi nous des peintres, des sculpteurs, des architectes, des musiciens, voire même des liturgistes... Il nous est donc facile de trouver en notre sein, une commission de surveillance qui veillera à ce que tout s'harmonise parfaitement avec l'église et avec la crypte.

Je vous signale à ce sujet, les lettres admirables de sagesse du glorieux cardinal Mercier donnant à son clergé le conseil de veiller à cette harmonie et de suivre la grande école de goût qu'est la liturgie catholique.

... Si la réalité suit mon rêve, je vois déjà la fête des yeux que nous donneront les amis de saint Germain qui ne manqueront pas de se constituer en société et de rendre à la vie tant de belles choses.

Et qui donc pourrait souffrir d'un tel état de choses ?... qui donc pourrait souffrir d'avoir à la disposition de tous, un temple de recueillement dans la Beauté ?

Il y aurait là une restauration intéressante et pas du tout onéreuse pour les deniers publics, puisque les dons afflueraient et puisque les touristes qui viendraient nombreux subviendraient à l'entretien...

Mettons les choses au pire et admettons que les touristes ne suffisent pas à l'entretien... je ne serais pas le seul, Messieurs, à donner le peu de temps dont je dispose, car c'est une grande joie et c'est un

grand honneur de veiller à la décence d'un centre de Beauté et de Sainteté...

Près de là s'élève un hôpital ancien. Mon rêve est de transférer au grand air les malades... et la route de Toucy me semble tout indiquée pour avoir en face de l'hospice des vieillards, le nouvel hôpital.

Cette fois, c'est une grosse dépense, mais pourquoi ne pas dépenser la forte somme tout de suite, au lieu de la semer en améliorations qui n'aboutiront qu'à de l'à peu près, à du rafistolage ?

Le cloître est une nécropole et de nombreuses salles sont à l'avenant, sauf la grande salle du XVIIe siècle. Partout on sent l'effort pour une adaptation impossible !

L'installation de l'hôpital dans le monastère a accentué lourdement, les adultérations déjà énormes du XVIIe siècle, et pourtant le monastère Bénédictin du moyen-âge subsiste presque en entier !

Débarrassez le cloître de ses odieuses barrières vertes et de certaines additions qui l'écrasent et vous aurez, sous la galerie et dans le jardin, refait avec goût, un splendide musée lapidaire.

Défoncez le plancher des salles de vieillards, la salle lapidaire et les spécimens merveilleux et intacts des architectures monastiques du XIIe et XVIIe siècles apparaîtront, car elles existent encore — qui le sait ? — sur toute la partie qui domine la rivière.

L'escalier, qui ne manque pas d'allure, vous mènera à un réfectoire gracieux, morcelé par de très maigres cloisons... supprimons les cloisons ; une voûte du XVe siècle, occupant toute la partie nord, jaillira à vos yeux, étonnés de voir des arcs doubleaux aussi légers que les arcs ogifs, ce qui produit un effet saisissant de continuité.

Redescendons au cloître et gagnons les cuisines actuelles de l'hôpital, nous trouverons le cellier et la cuisine des moines, très belles voûtes, du XIVe siècle probablement.

Je ne parle pas des salles que nous légua le XVIIe siéle, ce sont des salles idéales de musée.

On m'a suggéré que la salle Courtet ferait, à l'occasion, une salle de conférences et d'auditions superbe... ce qui est parfaitement juste.

Quelle richesse méconnue !...

Quelle ville possède encore un type aussi complet, aussi achevé de monastère ? ?...

L'admirable musée de Saint-Jean d'Angers, celui de Toulouse, pour n'en citer que deux, installés dans les mêmes conditions, ne comportent qu'une moindre partie des anciens bâtiments claustraux.

Cette fois nous aurions quelque chose de réellement beau et d'unique... et notre musée, gagnant ainsi de la place, l'Etat ne manquerait pas d'y envoyer des œuvres d'art ; et telles gravures ou tableaux perdus dans les escaliers seraient réunis en bonne place, par époques, sous la direction si savante et si pleine de goût que nous savons.

La bibliothèque gagnerait toutes les salles de l'ancien musée... on

pourrait y aborder et y travailler... ce qui est difficile actuellement. Près de la Station agronomique on créerait également un musée rétrospectif de l'agriculture qui serait très visité.

La ville gagnerait un centre d'art... de tous les arts !... un centre de cette culture française qui est toute d'ordre, de beauté et d'harmonie... car elle est fille d'Athènes et de Rome.

Elle gagnerait en outre, ce qui lui manque le plus, un beau square, vaste et parfaitement situé, avec la plus belle vue sur la cathédrale, réservée actuellement au petit nombre.

Tel est mon rêve... tel est le rêve que d'autres font avec moi.

Je vous l'ai exposé en toute simplicité, Messieurs, et je termine en m'excusant de vous avoir retenus si longtemps et en vous remerciant d'avoir bien voulu m'écouter.

Cette question sera étudiée par le Bureau, qui présentera un vœu, au moins en ce qui concerne le « Temple du Souvenir », aux pouvoirs compétents.

Approbation des comptes de 1918. — M. Leblanc-Duvernoy, président de la Commission de comptabilité, lit un rapport sur la situation financière de la Société au 31 décembre 1918. Cette situation, très satisfaisante en tous points, fait honneur au trésorier, M. Loiseau, à qui sont votés d'unanimes remerciements et félicitations.

Rappel de décisions antérieures. Résultats du vote préparatoire pour le renouvellement du Bureau. — M. Cestre rappelle différentes décisions votées en mars 1918 et qui ne sont pas suffisamment suivies; après quoi, le Président du Bureau de dépouillement présente les résultats de l'opération qui vient d'avoir lieu :

Sur 31 votants, M. G. Lemoine obtient 30 voix pour les fonctions de président ; pour celles de vice-président, MM. Cestre, 29 voix ; Humbert, 27 ; Porée, 3 ; Lagriffe, 2 ; Devouges, 1 ; secrétaire des publications, MM. Porée, 28 ; Bourgeois, 1 ; Casis, 1 ; secrétaire des séances, MM. Devouges, 28 ; Barrault, 1 ; Cuzin, 1 ; archiviste, M. P. Berthier, 30 ; trésorier, MM. Loiseau, 27 ; David, 1. Le vote général aura lieu, par correspondance, le 2 mars.

Communications des sociétaires. — Mlle Hure lit la notice suivante sur les bibliothèques de quelques personnages de l'Yonne qui sont passées en Angleterre.

Sous le titre : *Quelques Bibliothèques françaises passées en Angleterre*, M. S. de Ricci nous dévoile, dans le relevé d'un catalogue de la

Bibliothèque Nationale, des découvertes des plus intéressantes (1). A notre tour connaissant l'attrait que prend la Société des Sciences de l'Yonne pour tout ce qui touche à l'histoire de notre département, nous avons eu la curiosité de dresser, dans ces piquantes indications sur les Bibliothèques françaises « que le hasard a fait vendre à Londres depuis deux siècles et plus », les séries se rapportant à nos régions.

La collection de catalogues du British Museum a pour base, nous dit M. de Ricci, les minutes mêmes des experts : « la maison Sotheby, dont les ventes (qui continuent encore) se sont succédées sans interruption depuis 1744, envoie tous les dix ans au British Museum la série de ses derniers catalogues, entièrement annotés, des prix et des noms des acquéreurs. D'autres séries, comme celles des maisons Evans ou Puttick, ne sont pas moins intéressantes et si beaucoup de catalogues de MM. Christie n'existent pas, annotés au British Museum, on a toujours la ressource de s'adresser aux *auctioneers* eux-mêmes, dont les archives, depuis 1760 jusqu'à nos jours, sont toujours à la disposition des travailleurs. » Ceci dit pour ceux qui auraient à se préoccuper de semblables informations. Après le décès de bibliophiles français, des bibliothèques tout entières passèrent à Londres, envoyées par leurs héritiers avec l'espoir que les Anglais se montreraient plus généreux que les acheteurs parisiens. De la sorte, des richesses prodigieuses en livres imprimés par les Estienne, Vascosan et autres grands typographes français du XVI[e] siècle, traversèrent la Manche.

C'est ainsi que, à la date du 14 février 1727, nous notons la vente des livres de Fortin de la Hoguette, archevêque de Sens.

« Avec la Révolution nous voyons de nouveau des bibliothèques françaises apparaître sur le marché Londonien. » Le 26 mars 1791 se place la vente de la *Bibliothéca Parisina*, comme l'indique un fort joli catalogue ; elle renfermait non seulement les livres de M. Pâris (qui était Paris d'Illin, et non pas comme on l'a souvent dit Pâris de Meyzieu), mais encore un choix précieux d'incunables provenant du cardinal Loménie de Brienne. On peut assurer notamment que toutes les belles impressions sur vélin, annoncées au catalogue comme provenant de Claude d'Urfé, n'ont point d'autre origine : en 1772, le duc de la Vallière avait acheté toute la bibliothèque des d'Urfé, et ces volumes ne s'y trouvaient point. Ils venaient en réalité des Minimes de Tonnerre, de qui le cardinal Loménie de Brienne, en sa qualité d'archevêque de Sens, n'avait pas eu trop de peine à les obtenir. »

Vers la même époque, le 5 mai 1791 et 22 mai 1793, se placent les

(1) S. de Ricci, *Quelques Bibliothèques françaises passées en Angleterre*. Journal des Savants, septembre 1915, page 41.



premières ventes du chevalier d'Eon : la dernière n'eut lieu que le 12 février 1812.

Une des ventes les plus remarquables de la période de la Restau ration fut celle des livres que Napoléon Ier avait avec lui à Sainte-Hélène (23 juillet 1823). Pour les amateurs de reliques napoléoniennes, ce fut là une véritable ressource que ces ouvrages inconnus de la petite bibliothèque d'exil de l'Empereur. Si nous citons ce fait, c'est parce que plusieurs de nos musées Yonnais conservent de ces épaves historiques qui ont occupé à juste titre l'esprit de nos confrères.

« Un des plus fins collectionneurs français de la première moitié du XIXe siècle fut le célèbre Antoine-Augustin Renouard dont la vente eut lieu à Paris en 1854. De son vivant, il fut obligé de se séparer d'une partie de sa bibliothèque, notamment de son admirable collection d'Aldes, dont le noyau était celle du cardinal Loménie de Brienne. C'est en Angleterre qu'il vendit ces volumes, en trois ventes (26 juin 1828, 26 avril 1830 et 23 juin 1834) dont les catalogues sont fort recherchés. »

Plus loin, dans le même *Journal des Savants* de l'année 1916, page 516, M. S. de Ricci, parlant de Noël de Harsy, imprimeur rouennais du XVe siècle, nous renseigne sur un exemplaire de l'*Ordinaire des Chrétiens*, imprimé en « l'Hôtel de Harsy » acquis à la vente Brienne (1792) au prix modique de trois francs pour la Bibliothèque du Roi. Il est encore, nous dit M. Ricci, à la Bibliothèque Nationale (Rés. B. 977), Cet exemplaire comporte pour l'Yonne un intérêt sensible en ce sens qu'il évoque des noms connus de nos annales. En effet, le cardinal de Brienne, archevêque de Sens, avait eu cet ouvrage des Capucins d'Auxerre « et une note manuscrite nous apprend qu'en 1602 le livre avait pour possesseur Messire Jean Gorgereau, curé de l'église Saint-Père-en-Château, à Auxerre.... C'est un bel in-folio de 118 feuillets... », dont la date peut être fixée vers les années 1490-1495 environ.

A la lecture de ces lignes, on saisit combien le nom de Loménie de de Brienne tient sa place tant en France qu'en Angleterre. On voit aussi combien on aurait tort de ne pas consulter de tels catalogues étrangers souvent délaissés par nos érudits qui, connaissant mieux les catalogues des bibliothèques publiques, oublient souvent totalement « que les grandes bibliolhèques renferment des milliers de catalogues, de livres, de manuscrits vendus aux enchères. »

M. Vincent montre à ce propos l'intérêt que présenterait l'étude des bibliothèques provinciales, surtout au point de vue bibliographique. Il signale, entr'autres, l'importance des bibliothèques de Bernard d'Héry et de notre ancien collègue Ernest Petit. M. Porée fait remarquer que cette bibliothèque sera probable-

ment mise en vente et qu'il sera bon alors que la Société s'y intéresse.

La Société émet le vœu que la bibliothèque de M. Ernest Petit ne sorte pas du département et que, dans ce but, l'aide du Conseil général soit invoquée en temps voulu.

— M. Devouges termine la séance en faisant part à l'assemblée des recherches que, à propos d'un inventaire du musée d'Eckmühl, avec l'autorisation du conservateur honoraire du musée, exécuteur testamentaire de Mme de Blocqueville, et sous le contrôle d'une Commission spéciale, il lui a été donné de faire dans certains meubles réservés. Ces opérations lui ont permis de constater la fausseté de certaines « légendes » qui couraient en ville au sujet du contenu de ces meubles et, par contre, de découvrir certains documents précieux qui seront des plus utiles aux historiens. Il dit dans quelles conditions il pourra permettre la consultation de ces documents, qui ne feront encore qu'augmenter le réel intérêt, attesté dernièrement par nombre de réfugiés de haute instruction, que présente le Musée, et montre combien la ville d'Auxerre doit s'estimer reconnaissante du don magnifique qui lui a été fait par cette femme remarquable entre toutes que fut la marquise de Blocqueville, fille du maréchal Davout.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 2 MARS 1919

PRÉSIDENCE DE M. CESTRE, PREMIER VICE-PRÉSIDENT

Rentrée de membres démobilisés. — L'assemblée, particulièrement nombreuse, reçoit avec le plus grand plaisir quelques collègues démobilisés et chacun leur adresse ses plus cordiales félicitations de leur heureux retour.

Excuses du Président. — En ouvrant la séance et après organisation préalable du dépouillement des votes de l'élection générale qui va avoir lieu et adoption du procès-verbal de la séance de février, M. Cestre présente les excuses du Président et salue les collègues revenus du front.

Nouvelles candidatures. — Sept candidatures nouvelles au titre de membres titulaires sont proposées au nom de : Mmes Rudler, professeur au Lycée (présentée par Mme Guillois et M. Dupré) et Geneviève Parquin (Mme Guillois et M. Le Blanc-Duvernoy),

d'Auxerre); de MM. G. Perriquet, d'Alger (MM. Cestre et Devouges); Bidault de l'Isle, conseiller général, de Paris (MM. Fijalkowski et Devouges); H. Plait, licencié en droit (MM. P. et L. Berthier); A. Herbin, ancien industriel (Mme Guillois et M. Dupré, d'Auxerre); et, enfin, à titre impersonnel, de M. le Directeur de la Bibliothèque pédagogique de l'arrondissement de Sens (MM. Guimard et Loiseau). Il sera voté, en prochaine séance, sur ces diverses propositions.

Dons d'ouvrages. — M. le docteur Lagriffe offre à la Société l'exposé de ses récentes « *Recherches sur la résistance du bacille d'Eberth dans le vin* », et M. le lieutenant Maury, une brochure intitulée : *Apogée de l'effort militaire français*, ouvrage dont il sera rendu compte à la première séance.

Analyse d'un travail de M. Prou. — M. Cestre donne l'analyse suivante d'un travail de notre éminent collègue, M. Prou :

Notre éminent collègue, M. Prou, a bien voulu faire à notre Société l'hommage de sa dernière brochure, lui témoignant ainsi — qu'il en soit remercié ! — le souvenir fidèle qu'il lui garde dans ses hautes fonctions. Cette brochure est la publication du compte jusqu'ici presque entièrement inédit de la *Maison de l'Aumône de Saint-Pierre à Rome, au moyen âge, entre juin 1285 et mai 1286.*

De cette maison, dont le nom dit assez la destination, les comptes ont été établis par recettes et dépenses en langue latine par maître Albert de Parme, qui en était l'économe en même temps, semble-t-il, que celui d'une partie de la maison du Pape.

La brochure peut intéresser ceux d'entre nous qui désireraient connaître ce que l'on mangeait à cette époque lointaine : viandes, légumes, fruits, ce qu'ils coûtaient, comment ils étaient assaisonnés, avec quels ustensiles s'en faisait la cuisson, quelle en était la provenance, ou les dons de monnaies, de lingots d'argent, de bijoux, de métaux précieux offerts par les fidèles, sur l'autel de Saint-Pierre, ou les marchés de Rome et de la province, ou les propriétés personnelles du Pape, d'où certains renseignements sur le personnel de la Maison, les ouvriers employés à la culture des propriétés consistant surtout en vignes et en vergers, le salaire de leur travail payé, soit à la journée, soit à la tâche, etc., etc.

Dans cette brochure on retrouvera l'abondance et la sûreté de documentation de notre savant et érudit collègue à qui cette époque reculée est aussi familière, sinon plus, que lui serait, sans doute, sur un sujet analogue, celle de nos jours.

Vœu au sujet de nouvelles affectations de l'ancienne chapelle du séminaire et de l'abbaye de Saint-Germain. — Le vœu présenté par

M. A. Martin, au sujet de l'affectation de l'ancienne chapelle du séminaire d'Auxerre à un « Monument du souvenir » pour les victimes de la guerre et de la remise en état de l'abbaye de Saint-Germain et de son église, est à nouveau longuement discuté.

Considérant la situation financière générale et certaines difficultés, d'ordre particulier, à l'acceptation *complète* du vœu de M. Martin et jugeant, d'autre part, que ce sera œuvre de prudence de ne demander tout d'abord que ce qui est actuellement réalisable, l'assemblée est d'avis de ne s'occuper, pour l'instant, que de la première partie du vœu, dont les deux autres resteront réservées. Tel est aussi l'avis du Président, transmis par lettre, en même temps qu'un projet de texte à soumettre aux pouvoirs compétents.

Le Bureau pense de même et procédera, tout d'abord, à toutes les informations nécessaires.

Découverte de tombes à Gurgy. — M. Larue informe la Société de la découverte de tombes et squelettes, sans autres objets, dans des terrassements en cours à Gurgy. Il semblerait que ce cimetière datât de l'époque des Normands qui se seraient battus en ce lieu.

Condoléances et félicitations. — Des condoléances sont adressées à la famille de notre collègue le docteur Chaput, dont l'assemblée apprend avec émotion la triste fin, et des félicitations à M. l'instituteur Cuiller, de Saint-Florentin, qui vient de mériter la médaille de bronze.

Rétablissement de la séance d'avril. — D'après une décision du 3 mars 1918, la réunion d'avril avait été momentanément supprimée : sur la proposition de M. Cestre, elle sera rétablie dès cette année, mais sans délivrance de jetons de présence. Elle aura donc lieu le 6 du mois prochain.

Refus du Bulletin aux membres redevables de cotisations. — Est maintenue, par contre, la décision de même date relative au refus du Bulletin aux membres qui, *non mobilisés*, ne paient pas leurs cotisations arriérées. D'après les articles 20 et 21 de notre règlement, ces membres devraient être, du reste, considérés comme démissionnaires.

Election du Bureau pour les années 1919-1920. — A ce moment la Commission du scrutin ayant terminé son travail, M. Cestre en proclame de suite les résultats :

Nombre de votants : 152.
Bulletins blancs ou nuls : 0.
Suffrages exprimés : 152.
Majorité absolue : 77.
Ont obtenu :
Président : MM. Lemoine, 149 voix ; Cestre, 1.
Vice-Présidents : MM. Cestre, 147 voix ; Humbert, 133 ; Porée, 8 ; Lagriffe, 6 ; Devouges, 3 ; Vincent, 1.
Secrétaire des publications: MM. Porée, 139 ; Casis, 6 ; Bourgeois, 3 ; Humbert, 1 ; Lagriffe, 1.
Secrétaire des séances : MM. Devouges, 143 ; Cuzin, 2 ; Barrault, 1.
Archiviste : MM. Berthier, 147 ; Lesire, 1 ; Vincent, 1 ; Boucher, 1.
Trésorier : MM. Loiseau, 149 ; David, 1.

Remerciements du Bureau. — M. Cestre remercie les membres au nom du Bureau et les assure que celui-ci, heureux déjà d'avoir pu défendre l'existence de la Société durant la période critique qu'on vient de traverser, va faire tous ses efforts pour lui rendre sa vie et son éclat d'autrefois. Il salue le nouvel archiviste, M. P. Berthier, et, dans sa personne, les jeunes érudits qui viennent infuser, à notre Société, un sang nouveau et fécond.

Renouvellement de la Commission des publications. — L'élection des diverses Commissions aura lieu en séance d'avril. Vu l'urgence d'une délibération au sujet de l'impression du Bulletin de 1918, la Commission suivante des publications est, tout entière, réélue de suite :

MM. Cestre, Devouges, Houdard, Humbert, Lagriffe et Porée ; membre adjoint : M. Loiseau.

Communications des sociétaires. — M. J. Lambert envoie une très importante étude sur « quelques formes primitives de spatangides » ; le Secrétaire en lit le résumé :

Ce travail est une étude, en grande partie, d'après des échinides fossiles des environs d'Auxerre, des deux plus anciens groupes des spatangides amphisternes et de la valeur ou de la variabilité de certains caractères admis comme spécifiques.

Sont, à ce sujet, passées en revue les principales espèces de *Toxasteridæ*, du genre *Toxaster* avec ses sous-genres *Miotoxaster* et *Pliotoxaster* et des genres *Aphelaster*, *Heteraster*, *Glanopneuster* ; puis, sont examinées les espèces des genres de *Paleostomides*, différant non seulement par le redressement des pétales pairs, mais aussi par le creusement des sillons destinés à les loger.

L'auteur recherche quel a pu être l'ancêtre probable des plus anciens représentants de ces formes diverses, et surtout à en suivre la descendance. Il arrive ainsi à cette constatation que les variations du type *Toxaster* ne s'opèrent pas au hasard des influences de l'ambiance, mais suivant une tendance innée, qui d'abord a pu réaliser la forme préconçue et, plus tard, et après fixation des caractères conduit à des formes analogues. L'être vivant a ainsi réalisé, par ses variations, la diversité dans l'unité.

M. Lambert se défend d'ailleurs de présenter une théorie philosophique sur l'origine de la vie. Une pareille théorie ne serait, dans le cas présent, qu'une œuvre d'imagination et non de science et l'auteur se défend de pouvoir être accusé de tomber dans les exagérations systématiques de la prétendue science allemande, dont il présente, en terminant, une courte critique.

— A propos des Souvenirs inédits du maréchal Davout, M. Le Gallo signale que ce précieux document, déjà consulté par plusieurs écrivains, est conservé aux Archives du Ministère de la Guerre; il demande que le manuscrit de Davout soit, aussitôt que possible, publié par les soins de la Société des Sciences. Après discussion, une Commission spéciale, dont fera partie M. Le Gallo, est chargée d'un rapport qui sera soumis au Bureau.

— M. David présente son travail annuel de climatologie locale et donne les résultats de ses nombreuses observations météorologiques en 1918. Il insiste particulièrement sur l'influence néfaste des mois pluvieux d'avril et la sécheresse de juin, et de la sécheresse persistante de l'été, et en fait ressortir les conséquences désastreuses pour certaines récoltes.

— L'ordre du jour étant épuisé, M. Larue demande la parole et, après avoir rappelé les grands progrès scientifiques suscités par la guerre, dont beaucoup resteront utilisés, il expose quel doit être, dans l'avenir, le rôle de la Société des Sciences au point de vue des relations intellectuelles. A propos d'un projet de transformation de l'Université de Dijon, il exprime les vœux suivants :

Que le Conseil de l'Université envisage la décentralisation de certaines branches de l'enseignement;

Utilise le personnel issu de l'enseignement supérieur et les bibliothèques existantes dans tous les départements du ressort de l'Académie déshérités jusqu'ici;

Adapte ses cours d'applications à chacun de ces derniers, avec le concours des Sociétés locales;

M. Larue émet aussi l'avis que même des cours généraux revenant,

à raison d'un semestre, tous les cinq ans, pourraient réunir un nombre suffisant d'auditeurs particulièrement intéressants.

— Cet exposé, qui pourra être l'objet d'une étude et d'un rapport spéciaux, provoque de la part d'un membre quelques observations trop délicates pour être mentionnées ici.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 6 AVRIL 1919

PRÉSIDENCE DE M. G. LEMOINE, MEMBRE DE L'INSTITUT

Allocution du Président. — En ouvrant la séance, M. G. Lemoine qui n'avait pu assister à la dernière séance, offre à ses collègues l'expression de sa très vive reconnaissance pour sa réélection comme Président de la Société. Il se félicite de retrouver avec lui les anciens membres du Bureau et de voir avec eux M. Berthier, notre nouvel archiviste, dont le concours sera si précieux.

« Cette marque de confiance donnée par la Société à son ancien Bureau établit la continuité entre nos travaux de l'avant-guerre et de l'après-guerre. Nous devons nous estimer heureux que, pendant les quatre terribles années de 1914 à 1919, notre Société ait pu se maintenir d'une manière aussi satisfaisante pour la tenue des séances, pour les communications, pour l'état financier, pour les publications. »

« Mais pour assurer l'avenir, le Président a le devoir d'insister sur ce que les mémoires à insérer dans notre Bulletin soient plus courts : une réduction de moitié ou de un tiers, en supprimant des détails inutiles, correspond à une diminution de moitié ou de un tiers dans les dépenses d'impression. Nos plus grands auteurs français ont eu le mérite de la concision. Les grandes découvertes de Képler et de Newton auraient pu être exposées dans de très courtes notes. »

« Aujourd'hui que nos collègues qui étaient à l'armée sont revenus au milieu de nous, nous comptons avant tout sur eux pour assurer la bonne marche de nos travaux. Nous leur demandons instamment de nous rendre compte de tout ce qu'ils ont vu et fait dans la grande guerre. Ce sera pour nos successeurs la meilleure démonstration de la vitalité de la France à travers les siècles. »

Admission de nouveaux membres. — Le procès-verbal de la dernière séance étant approuvé, sont admis membres titulaires :

Mmes Rudler et Parquin, MM. G. Perriquet, Bidault de L'Isle, Plait, Herbin et le Directeur de la Bibliothèque pédagogique de Sens. Les candidatures de MM. Rolley, ingénieur en chef du génie rural, à Orléans (présenté par MM. Le Couppey de la Forest, Larue et Rousseaux); Guillaume, naturaliste, à Monéteau (MM. Faure et Larue); P. Rouget, licencié en droit (MM. Le Blanc-Duvernoy et P. Berthier); et Ch. Quantin, avocat, à Auxerre (MM. Paul et Léon Berthier), seront soumises à l'élection en séance de mai.

Condoléances et félicitations. — Après lecture des principales pièces de la correspondance, des condoléances sont adressées aux familles de MM. de La Loge et Camus, membres décédés, et des félicitations pour diverses distinctions, à MM. Vincent, maire de Saint-Florentin; Barrey, avocat à Auxerre; Houard, professeur à la Faculté des Sciences de Caen, et Gentil, professeur en Sorbonne.

Le Président exprime, au nom de tous, à M. le docteur Lagriffe, les vifs regrets que cause son départ.

Vœux divers. — Rappelant le vœu présenté, en séance précédente, par M. E. Martin, le Secrétaire expose la suite qui lui a été donnée et donne lecture du texte suivant qui en a été ou en sera faite au Conseil municipal et au Conseil général.

VŒU de la Société des Sciences de l'Yonne pour l'affectation de l'ancienne chapelle du séminaire à la mémoire des victimes de la guerre (soumis au Conseil municipal (avec modification possible) le 13 mars 1919 et au Conseil général le 30 avril).

La Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, saisie par un de ses membres, dans sa séance du 2 février 1919, de la proposition de demander à qui de droit de conserver l'ancienne chapelle du séminaire d'Auxerre, qui est classée comme monument historique et reste actuellement sans objet, à la mémoire de nos compatriotes militaires de l'Yonne, morts pour la Patrie pendant la guerre de 1914-18;

Estimant que cet hommage, dont l'exemple vient déjà, du reste, d'être donné par la ville de Dijon, dans une de ses églises désaffectées, et qui est destiné à perpétuer les noms de ceux des nôtres qui ont donné leur vie pour nous tous, mérite par lui-même d'être réalisé;

Et, en outre, que le monument en question, sans nuire à d'autres projets différents, pourrait, ainsi utilisé, recevoir en même temps qu'une ornementation artistique toute spéciale un Musée de guerre qui serait, pour les générations futures, une précieuse documentation

locale, relative aux grands événements qui viennent de s'accomplir ;
Que cet ensemble serait, pour le département entier, un but de pieux pélerinage et constituerait aussi, pour la ville d'Auxerre en particulier, une manifestation d'art de réelle valeur, venant s'ajouter à toutes celles qu'elle possède déjà et qui attirent de plus en plus les touristes ;

S'associe pleinement à ce vœu et prie M. le Préfet de vouloir bien le présenter à MM. les membres du Conseil général en leur demandant de l'appuyer près de qui de droit et faire, tout d'abord, le nécessaire auprès de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, pour l'abandon au département de l'Yonne ou à la ville d'Auxerre du monument historique dont il s'agit.

— Le Secrétaire donne également lecture des réponses favorables du Maire et du Préfet et rappelle, en même temps, les vœux présentés par M. Larue au sujet de l'extension de l'enseignement supérieur et par M. Le Gallo au sujet de la publication de mémoires présumés de Davout.

— M. Devouges, à son tour, exprime un vœu : celui que soient rappelés, sur une plaque de marbre ou sur un tableau placés à demeure dans la salle des séances, les noms des collègues morts pour la patrie de 1914 à 1918. Une Commission est nommée pour l'étude de cette proposition.

Présentation d'un outil présumé gallo-romain. — M. Larue présente un outil trouvé, avec des squelettes dans des fouilles faites actuellement à Gurgy. L'origine et l'usage en sont fort discutés : l'outil *semble* être un rabot à mortier de l'époque gallo-romaine.

Notes sur objets divers. — M. Porée donne lecture des notes suivantes :

Dans la *Revue de l'histoire de Versailles,* un article de M. Couard intitulé : « Portraits et tombe du premier préfet de Seine-et-Oise, Germain Garnier ». Les deux portraits dont il s'agit sont conservés, l'un au musée de Versailles, l'autre chez M. Armand Liégeard, le petit-neveu de l'ancien préfet. Procureur au Châtelet, député suppléant du Tiers aux Etats Généraux pour la ville de Paris, président du district du quartier Saint-Honoré, préfet de Seine-et-Oise de 1800 à 1804, membre du Sénat conservateur, comte de l'Empire en 1808, membre de l'Institut, économiste renommé, Germain Garnier est né à Auxerre le 8 novembre 1754. Il est intéressant de reproduire ici son acte de naissance que M. Porée a relevé à l'intention de M. Couard : « L'an mil sept cent cinquante quatre et le huit novembre, je soussigné, curé de cette paroisse [de S. Mamert d'Auxerre], ay baptisé Germain, né de ce jour, fils du sieur Georges Garnier, notaire royal et

apostolique de cette ville, et de Marie-Anne Boursin, ses père et mère, de cette paroisse. Le parain a été François Goudard, fils de Pierre Goudard, tonnelier, et de Barbe Bertrand, ses père et mère, de cette paroisse; la mareine Claire Franquet, servante domestique dudit sieur Garnier, laquel a déclaré ne sçavoir signer. *Signé :* GODARD-LALLEMANT, curé. »

Le nº de février 1919 de la *Renaissance de l'Art français* nous apprend que, le 23 décembre dernier, ont été vendues de magnifiques boiseries qui décoraient la maison portant le nº 47 de la rue Cambon à Paris. Elles constituent, au dire du chroniqueur, « l'un des plus magnifiques spécimens de l'art décoratif du XVIIIᵉ siècle ». Or le propriétaire de l'hôtel qui le fit construire en 1744 et fit faire les boiseries en question se rattache à notre région, car son fils était seigneur de Vallery, près Sens. Les boiseries ont été vendues 100.000 francs ; l'acquéreur, M. Zafiropoulo, en ornera son hôtel de la rue Beaujon.

Enfin, dans le *Bulletin municipal officiel de la ville de Paris*, du 21 septembre 1918, que notre collègue, M. Blin, directeur à Issoire des Enfants assistés de la Seine, m'a communiqué, figure une étude très consciencieuse et très savante de M. Deneux, architecte en chef des Monuments historiques, sur les *Charpentes des églises de Paris*. M. Deneux a recherché les caractéristiques des charpentes aux différentes époques. Ces caractéristiques bien établies, elles pourront, de même qu'un dessin de chapiteau, un profil de base, une nervure d'arc, constituer un élément de datation pour les édifices qu'aucun texte ne permet de dater. Nous ne saurions suivre l'auteur dans ses développements, mais il convient de noter que la charpente de la cathédrale de Sens, qu'il fait remonter à 1170, et celle du chœur de la cathédrale d'Auxerre, qu'il date de 1233, font l'objet de ses observations et de ses rapprochements.

— M. le pasteur Vincent signale, de son côté, un récit historique de Romain Roland, rappelant, en prose rythmée, les coutumes et mœurs anciennes des pays de Vézelay et Clamecy; dans un autre ordre d'idées, il signale également un article d'un journal agricole sur l'emploi, encore récent, à Châtel-Censoir, de la betterave comme succédané du blé dans la fabrication du pain.

Renouvellement des Commissions permanentes et des classificateurs. — Il est ensuite procédé, par élection, au renouvellement des membres des Commissions spéciales et des classificateurs du Musée.

Sont nommés :

Commission de comptabilité. — MM. Amand, David, Lasnier, Leblanc-Duvernoy et Prudot.

Publications. — MM. Cestre, Devouges, Houdard et Porée (membre adjoint : M. Loiseau).

Achats. — MM. P. Berthier, de Bontin, Charlier, Garreau, Navarre et Ravault (membres de droit : MM. Porée et Loiseau).

Sous-Commission des Beaux-Arts. — MM. Charlier, Navarre et Garreau.

Sous-Commission de numismatique. — MM. de Bontin, Loiseau et Ravault.

Classificateurs

Préhistoire et archéologie. — MM. Parat et Porée.

Beaux-Arts. — MM. Charlier et Navarre.

Numismatique. — MM. de Bontin, Dougy et Ravault.

Histoire naturelle. — MM. Guimard, Houdard et Humbert.

Il sera demandé à MM. Pellegrin et Houard et à Mlle Gillet de vouloir bien coopérer à l'occasion aux travaux des classificateurs.

Communications des sociétaires. — M. Humbert entretient la Société d'une question d'actualité : viandes congelées, viandes réfrigérées. Il expose les raisons qui justifient l'initiative, prise par M. le Préfet de l'Yonne, de faire venir à Auxerre des viandes congelées qui, cédées aux bouchers, sont vendues par eux à un prix déterminé, après leur décongélation.

Il établit ensuite les différences qui existent entre les viandes, selon qu'elles sont simplement réfrigérées à 2 ou 5 degrés au-dessus de zéro ou bien congelées à 2 degrés au-dessous de zéro. Il étudie les modifications qu'éprouvent ces viandes, leurs qualités, leur valeur alimentaire, la durée de leur conservation, etc., ainsi que les précautions à prendre pour les utiliser. Très discréditées dès leur apparition en France, vers 1876 et 1877, les viandes congelées sont devenues aujourd'hui une nécessité en présence de l'appauvrissement de notre cheptel national.

Enfin, M. Humbert signale les grands services que rendent les installations frigorifiques, dont l'usage se généralise de plus en plus, à tel point qu'actuellement on ne conçoit plus un abattoir sans une chambre froide.

Inutile de dire, ajoute M. Humbert, que l'abattoir d'Auxerre, dont l'aménagement primitif et l'état lamentable rappellent les répugnantes descriptions des « escorcheries » d'autrefois, n'en possède pas. Dans le même ordre d'idées, la période de vie chère que nous traversons fait regretter l'absence dans notre ville d'une boucherie municipale qui, dans la circonstance, eût été toute

désignée pour vendre la viande congelée dans de bonnes conditions.

Cette très intéressante et très actuelle communication, dont M. le Préfet a désiré prendre connaissance, soulève de la part de plusieurs collègues maintes remarques scientifiques ou économiques, au sujet : d'une part, de la conservation déjà connue anciennement d'animaux ou d'organes animaux par congélation, et, d'autre part, de la mauvaise tenue de certains abattoirs attribuée au manque de discipline chez les bouchers et à leur résistance aux règlements.

Notre région, suffisamment productrice, devrait être pourvue suffisamment en viande fraîche sans le mauvais entretien et la déperdition consécutive des animaux de boucherie, sans compter aussi nombre de pratiques frauduleuses, encouragées par des gains illicites et l'absence des poursuites qu'elles méritent.

— Sous le titre « Fusion de cours et non création d'écoles », M. Pierre Larue expose un programme d'instruction de la jeunesse de quinze à vingt ans, dans les petits centres. Il voudrait voir les élèves des différentes écoles réunis plus souvent sous l'autorité de professeurs ayant moins d'heures de cours et mieux payés, afin de pouvoir leur faire des cours mieux adaptés et leur permettant de former des disciples.

Il voudrait aussi que le cinquième ou le quart des hommes chargés d'instruire la jeunesse soit pris parmi les docteurs ou ingénieurs de tout ordre résidant dans la région, afin que les inventions fussent plus rapidement connues et adaptées.

Un membre fait remarquer qu'il serait prudent, avant de toucher à l'organisation actuelle, de retenir et encourager davantage les membres de l'enseignement par une rétribution suffisante. Il montre aussi, par des exemples, contre quelles puissantes inerties viennent échouer parfois d'intelligentes initiatives.

Ces questions pouvant revenir à propos de la « création d'une permanence des bibliothèques » dont M. Larue a l'intention de parler dans la prochaine séance, la suite de la discussion y est reportée.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 4 MAI 1919

PRÉSIDENCE DE M. CESTRE, PREMIER VICE-PRÉSIDENT

Admissions et propositions de nouveaux membres. — Après lecture d'une lettre d'excuses de M. G. Lemoine, président, et approbation du procès-verbal de la dernière séance. MM. Guillaume, P. Rouget et Ch. Quantin sont élus membres titulaires, et M. L. Rolley, membre correspondant. Sont proposés, pour élection en séance de juin, MM. le docteur Mocquot, maire d'Appoigny (parrains : MM. Humbert et Porée), et L. Chalvin, comptable à la Banque de France (MM. C. Dupré et Fauchereau).

Correspondance. — Communication est donnée des principales pièces de la correspondance. (Lettres d'excuses, d'absences et de remerciements. Proposition de l'Académie de Dijon pour la création d'un institut de bibliographie).

Condoléances et félicitations. — Des condoléances pour deuil sont adressées à MM. Destutt, de Blannay, et Lesire, et aux familles de nos collègues récemment décédés : MM. R. de Sèze et G. Perriquet; félicitations et regrets de départ à M. Fichot, nommé directeur de l'enseignement; remerciments à M. Toutain pour l'hommage de ses notes d'épigraphie et d'archéologie gallo-romain.

Nomination d'un nouvel agent de la Société. — Un arrêté du maire nomme M. Beaulieu, à compter du 1er juin, comme gardien des musées et de la bibliothèque de la Ville; à la même date, M. Beaulieu remplira les fonctions d'agent de la Société, conformément à un règlement établi par le bureau. Des remerciements sont adressés à Mme Légé qui, depuis la mort de son mari, l'a remplacé autant qu'il lui a été possible.

Remplacement de membres de commissions. — M. Loiseau ne pouvant accepter les fonctions auxquelles il a été nommé, en dernière séance, à la sous-commission des beaux-arts, M. Poncet est élu à sa place. M. Peigné est élu de même pour remplacer M. le docteur Lagriffe à la commission des publications.

Séances extérieures. — Le secrétaire se fait l'interprète de plusieurs membres pour demander le rétablissement des séances en dehors d'Auxerre; après discussion, dans le cours de laquelle sont proposées comme siège d'une prochaine réunion les villes

d'Avallon, Joigny et Tanlay, il est entendu que la question sera étudiée par le bureau.

Suite d'un vœu relatif à la création d'un « Temple du souvenir » des victimes de la guerre. — Le secrétaire rend compte de la suite donnée par le Conseil général au vœu exprimé par la Société en faveur de la transformation de l'ancienne chapelle du séminaire en Panthéon des victimes départementales de la guerre. Cette proposition, adoptée en principe, va suivre son cours normal, en revenant tout d'abord devant le Conseil municipal d'Auxerre.

Remerciements. — M. Pellegrin, assistant au Museum, offre son concours pour l'enrichissement et le classement du musée d'histoire naturelle; de vifs remerciements lui sont adressés.

Notes de géologie. — M. Larue donne connaissance de deux notes relatives, l'une au terrain néocomien du bassin de Paris, l'autre au géologue Louis Collot, de la Faculté des sciences de Dijon.

En voici le texte :

NÉOCOMIEN DANS LE BASSIN DE PARIS

Notre collègue M. J. Lambert consacre dans le *Bulletin de la Société géologique de France* (1916, page 225) un court mémoire aux oscillations de rivage, au début du crétacé inférieur, dans l'Yonne et l'Aube.

Le golfe valanginien est jalonné par les buttes témoins de Gy-l'Evêque, Beine, Collan, Bernouil, Cheney et Courtenot.

Voici le tableau synthétique qu'il donne des assises du crétacé inférieur :

Albien. — Sables et grès verts à *Ammonites mamillaris.*

Aptien supérieur. — Grès gris à *Ammonites Stobiecki.* Argiles à *plicatula placunea* (sables de Grandpré) avec ammonites pyriteuses.

Inférieur. — Argiles à *ostrea aquila* et couche à *terebratella astieri* (Jonches à Monéteau).

Barrémien. — Couche rouge de Vassy. Sanguines de Vendeuvre, fer oolithique et *sables ou argiles bigarrés* à *Unio* (Auxerre). Argile et lumachelles à *Ostrea Leymeriei.* Argiles et marnes hydrauliques à *Astarte Fittoni.*

Hauterivien. — Calcaire à *spatangues* (et faciès réciforme à *holocœnies*) recouvrant directement le portlandien à Auxerre.

Valanginien. — Calcaire blanc de Bernouil; marnes à bryozoaires (Tronchoy, Bleigny-le-Carreau, Tenoy et Fontenoy), et faciès réciforme à *Méandrines.*

Sables inférieurs et fer géodique.

L'Hauterivien et le Valanginien constituent l'ancien étage néocomien.

Louis Collot, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Dijon, résida en cette ville de 1882 jusqu'à sa mort qui survint le 30 août 1915.

Venu de la Provence plissée et fracturée au voisinage des Alpes, il ne semble pas s'être beaucoup occupé de notre plate portion de cuvette du bassin de Paris. Toutefois, il a publié de nombreuses observations sur les bords du Morvan et suivait avec attention les travaux de notre Société.

Vers 1910, nous avions correspondu au sujet des failles de la vallée de Beaulche et, vers la même époque, M. Collot dirigeait une excursion vers Joigny où résidait alors l'unique étudiant inscrit à son cours.

Il avait contribué à mettre en ordre le Musée de Dijon auquel notre ancien Président Peron a légué sa collection régionale de fossiles en 1909.

Un de ses derniers travaux a été la carte géologique de la Côte-d'Or au 1/320.000 dressée en 1911, amorce de la feuille de Dijon, tant attendue, de la carte générale.

Collot était surtout un géologue synthétique, un parallélisateur de faciès.

Notre collègue M. Jourdy, autre spécialiste en « failles », a rédigé une notice nécrologique dans le *Bulletin de la Société géologique de France* (1916, pages 226 à 284).

Nomenclature des publications reçues en avril. — M. P. Berthier, archiviste, conformément à un article du règlement depuis trop longtemps désuet, donne la liste des publications reçues depuis la dernière réunion et indique celles qui intéressent particulièrement notre région.

Annales de la Faculté des lettres d'Aix, de juillet-décembre 1912 à janvier-juin 1916.

Annales de la Faculté de droit d'Aix. Juillet-décembre 1912 et janvier-juin 1913.

Annales de la Faculté de droit d'Aix. Nouvelle série, nos 1 et 2, 1918.

Société archéologique et historique d'Orléans. 1er et 2e trimestres, 1918.

Bulletin archéologique de la Drôme-Valence. Janvier-avril 1919.

Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Chalon-sur-Saône. 2e série, tome VIII, 1919.

Bulletin de la Société archéologique et historique du Limousin. Tome 67, 1919.

Bulletin de la Société entomologique de France, 1919, nos 2, 3, 4 et 5.

Revue des études historiques. Janvier-février 1919.

Bulletin de la Société d'histoire du Protestantisme français. Avril 1919.

Association française pour l'avancement des sciences, nº 15. Avril 1919, et conférences faites en 1918.

Histoire résumée de la guerre (août 1914-novembre 1918). Chez Hachette. 62 pages.

Dans les Annales de la Faculté de droit d'Aix, juillet-décembre 1912, se trouve un compte rendu analytique de notre collègue M. André Guillois, sur trois livres alors récents :

— *Précis de droit administratif et de droit public*, de Maurice Henrion. 8e édition.

— *L'Etat et les fonctionnaires*, d'Alexandre Lefas.

— *Le risque professionnel et les ouvriers et employés de l'état des départements, des communes*, par Georges Cohendy.

Parmi les autres revues, divers articles se tiennent aux confins de notre histoire locale :

La Société d'histoire et d'archéologie de Chalon-sur-Saône donne dans un important travail de numismatique « Chalon métallique », de son président, M. Roy-Chevrier, de nombreuses notes biographiques intéressant la Bourgogne, notamment sur Pontus de Tyard, Louvois, Bossuet, etc.

Autre étude biographique sur Germain Vaillant de Guélis (qui fut aumônier de Catherine de Médicis), dans le Bulletin de la Société archéologique et historique d'Orléans.

Dans la « Revue des Etudes historiques », janvier-février 1919, se trouve l'analyse d'un ouvrage de M. G. Truc : *D'une Organisation intellectuelle du pays*, qui pourrait apporter une contribution à la discussion récemment commencée ici.

Communications des sociétaires. — Au nom de M. l'abbé Parat, le secrétaire lit le résumé de la note archéologique qui suit sur la commune de Guillon.

NOTICE ARCHÉOLOGIQUE SUR LA COMMUNE DE GUILLON

Par M. l'Abbé Parat

TEMPS GÉOLOGIQUES

Le terrain granitique se montre tout le long du Serein en bordure seulement. Il est recouvert dans la vallée par l'infra-lias qui offre des calcaires ferrugineux particuliers à la localité. Ce calcaire rouge a servi dès le XIIe siècle, parce qu'il ne gèle pas, à la construction des églises de la région. L'usine métallurgique de Montzeron, vers 1860, a même tenté d'utiliser certains bancs plus riches en fer. Cette assise serait, d'après Collenot, un prolongement des couches de Thostes (Côte-d'Or), qui ont été exploitées jusqu'en 1878 par les forges d'Aisy.

L'assise inférieure du lias, qui a pour fossile caractéristique la

gryphée arquée, se développe ensuite avec une faune abondante en ammonites. Elle couvre toute la plaine qu'on appelle la vallée d'Epoisses, s'étendant jusqu'à Avallon. Son calcaire a été employé comme moëllon dès le XIIe siècle, et il sert de matériaux d'empierrement. C'est dans ces couches que l'on a trouvé des rognons d'un phosphate très riche mais trop peu abondant; on l'a exploité quelque temps sur Epoisses. La partie supérieure contient partout du fer, en oxyde, dont les grains couvrent parfois le sol. A Vignes, au bois Bonbaron, on voit des fosses d'où Monzeron a tiré du minerai.

Cette assise calcaire supporte une couche épaisse de marne argileuse dite *aubue* qui forme la base de la butte de Montfaute. C'est une bonne terre de culture. Elle se termine par une petite assise toute calcaire qui est celle dite le lias à *gryphée cymbium*. Alors commence la grande assise des marnes à ciment avec ses bélemnites; c'est la terre du vignoble renommé de Guillon, et celle qui occasionne des fontaines à Vignes, à Guillon, à Montot. On l'a exploitée en galerie souterraine dans la côte de Perrigny, puis dans celle de Vignes à ciel ouvert.

L'assise des marnes à ciment, qui forme l'étage supérieur du Lias, est couronnée par l'assise du calcaire gris-blanc de l'étage Bathonien qui est appelé calcaire bajocien ou calcaire à entroques. Il forme sur la butte de Montfaute une ligne de rochers qui est continue du côté de Montot et présente de nombreux éboulis. A Vignes, les rochers ont disparu, mais on trouve dans les champs des pierres formées de fines oolithes ferrugineuses qui représentent la partie supérieure de l'étage. Des carrières établies dans ces assises à Montotet, à Cormarin ont fourni autrefois des pierres de tailles aux édifices du voisinage, en particulier aux murailles d'Avallon du XVe siècle.

Un dernier dépôt, qui a été causé par la rivière lors de son creusement, se remarque sur la pente au-dessous de la gare; ce sont des cailloux et du sable de rivière qui tapissent le sol à 20 mètres environ au-dessus de la vallée.

L'ÉPOQUE PRÉHISTORIQUE

Le pays de Guillon est depuis longtemps connu des archéologues pour son outillage de silex des primitifs. L'établissement du chemin de fer a mis à découvert les amandes ou haches dites de Saint-Acheul qui se retrouvent à la base des dépôts des grottes. Mais le fait le plus imposant est l'existence d'une station préhistorique à l'est au pied de Montfaute, signalée en 1869 par M. Marlot, géologue. Elle est de l'époque moustérienne, et l'on trouverait, en fouillant, au pied des rochers, près de la source du Thiot (tilleul), des ossements comme à la butte de Genay, près de Semur. Dans les mêmes champs, des haches polies, des pointes de flèche, des meules et molettes de granit et d'autres outils indiquaient que les hommes dits de la pierre polie,

adonnés à la culture et à l'élevage, avaient stationné à la même place que les chasseurs primitifs.

ÉPOQUE DU BRONZE

Cette époque, qu'on trouve rarement représentée en Basse-Bourgogne, a fourni un document remarquable à Guillon. C'est une épée de bronze découverte en 1869 dans les travaux du lavoir Sainte-Marguerite, près du pont, rive gauche, et qui est exposée au musée d'Avallon. Cette épée, qui accompagnait une sépulture, mesure 68 centimètres de longueur et 4 centimètres de largeur au milieu, sa forme rappelant la feuille de saule. La poignée est plate et percée de six trous où passaient des rivets. Au bas, sur 8 centimètres, des gravures au pointillé dessinent deux séries de rectangles. On en doit la conservation à l'érudit abbé Breuillard, curé de Sauvigny, qui l'acheta pour le musée. D'après le type de la poignée, la sépulture de Guillon remonterait à la fin de l'époque du bronze, à 900 environ avant Jésus-Christ.

ÉPOQUE DU FER

C'est l'époque des Gaulois de l'indépendance, marquée chez nous par des sépultures sous tumulus. Les bois de l'Avallonnais cachent de nombreux tumulus, dits vulgairement *mergers*, où les corps sont accompagnés de colliers, bracelets, fibules, le plus souvent en bronze. La butte de Montfôte, près de la fontaine du Thiot, offre une trentaine de mergers disposés suivant des lignes. Mais ils sont tous petits, mesurant 2 a 3 mètres de diamètre et 30 à 50 centimètres de hauteur, ce qui tient à la rareté de la pierre. L'ingénieur Belgrand, résidant à Courterolle, en a fouillé un des gros, et il a trouvé des ossements, de la poterie, une pointe de silex et des cailloux de granit brûlés.

On pourrait rapporter avec quelque probabilité à l'époque gauloise le nom de la rivière appelée *Sedena* en 867, celui de Montfôte, celui de la Voirre qu'on trouve souvent ailleurs appelé Vesvre ou Ouèvre et qui signifie buisson; le nom même de Guillon écrit en 1303 Guhillo, avec un h aspiré comme beaucoup de noms bretons. On pourrait aussi regarder comme un chemin gaulois des Mandubiens, le chemin qui de l'Isle se dirige directement sur Epoisses pour gagner Alésia, la capitale ; au moyen-âge il est appelé « chemin royal » et « grand chemin de Paris. »

ÉPOQUE GALLO-ROMAINE

Les villas, si bien marquées dans les terres par de nombreux tuileaux à rebords, sont nombreuses dans la Terre-Plaine, dont le sol est de première qualité. Pourtant Guillon, bien situé au bord de la rivière, n'offre pas de ces documents. Un seul endroit, dit la villa du Thiot, sur Montfôte, pourrait être un emplacement, car on signale des débris de construction et des tuiles différentes des nôtres.

Les noms de deux hameaux auraient une origine gallo-romaine. Courterolles a pour racine *curtis* équivalent de *villa*; ce serait le Courtil, le domaine d'un Rollin ou Rollet. Perrigny serait aussi le domaine d'un nommé Père ou Perrin, car les villages de Perrigny ont la forme ancienne de *Patriniacus*.

ÉPOQUE BARBARE

Cette époque se fait connaître surtout par ses sépultures qui gisent souvent dans des sarcophages. Jusqu'à Charlemagne, les armes et les bijoux accompagnent les corps, plus tard, ce sont seulement les boucles de ceinturon. Autour de l'église de Guillon, plusieurs sarcophages ont été découverts en trois endroits et particulièrement à l'endroit où passe la rue le long de l'église et qui était le cimetière. Un grand sarcophage se voit à Courterolles, et provient du champ où la route de Montréal a été établie. Ces sépultures donneraient à l'établissement d'une paroisse à Guillon, une date qui se rapprocherait de l'époque de Charlemagne.

ÉPOQUE DU MOYEN-AGE

Guillon est, au XII[e] siècle, un simple domaine des Anséric de Montréal, puis il passe vers 1190 à la branche cadette de cette maison établie au château-fort de Beauvoir, sur le Serain, et, en 1305, il vint par acquisition aux mains des ducs de Bourgogne. Les sires de Montréal avaient en 1211 fondé un prieuré dans une île de la rivière pour la desserte de la paroisse. Il était occupé par les religieux de Notre-Dame de Semur. L'île a disparu, le prieuré aussi; une portion du mur d'enceinte existait encore il y a peu de temps. On a une description de ses ruines au XVIII[e] siècle. On y voyait deux grands corps de bâtiments à trois étages (sans doute y compris le rez-de-chaussée); tout auprès étaient la grange des dîmes et le four banal. La fin du prieuré date de 1569, époque des dévastations de Wolfrang.

L'église est de plusieurs époques. Le chœur, fort bien bâti, est de la transition du roman à l'ogival, fin du XII[e] siècle. Les chapiteaux des colonnes sont d'une excellente exécution et présentent un trait particulier : du milieu de la corbeille à crochets, une tête fait saillie, et les six têtes des deux travées figurent les âges de la vie, de l'enfance à la vieillesse. Les fonts baptismaux sont de la même époque : c'est une cuve massive en pierre à huit pans d'où se détachent des têtes, d'exécution grossière mais vigoureuse, figurant un roi, une reine, un évêque, un abbé, un homme, une femme, un loup ou un chien ; ce specimen très rare du XII[e] siècle a été classé. Il y a enfin une croix de procession qui paraît être de la même époque.

Le portail et le haut du clocher sont du XIV[e] siècle. Ce portail, bien simple, offre un arc plein-cintre à boudins encadrant sur le tympan une statue de la Vierge inscrite dans un trilobe. Au-dessus, un arc ogive embrasse le tout et fait reposer ses extrémités sur deux têtes saillantes. L'arc plein cintre retombe de chaque côté sur deux colon-

nettes accouplées, dont les chapiteaux sont de feuilles frisées. La statue est médiocre, les têtes sont bonnes. De cette époque date une chapelle de l'ancien château de Courterolles, dont l'intérieur est d'une construction soignée avec colonnes, nervures et peintures.

La chaire est un beau morceau de sculpture en pierre de Tonnerre, de l'artiste Martin, de Semur. Le chemin de croix ne ressemble à aucun autre : il représente, sous des globes de verre, les scènes figurés par de petits personnages sculptés dans un bois tendre. C'est l'œuvre d'un homme de Tronçois, ayant vécu à Paris, et cette œuvre d'un artiste amateur est à signaler, alors que l'art local a disparu.

Le château de Guillon, dont les archéologues n'ont pu indiquer l'emplacement, n'était pas un château-fort proprement dit, car il aurait laissé des traditions dans le pays. Cependant il a existé et fait certaine figure dans l'histoire, puisque le roi d'Angleterre, lors de la guerre de Cent-Ans, l'a habité, et que c'est dans ses murs, en 1360, que fut signé le traité entre lui et le duc de Bourgogne. On peut, ce me semble, avec une grande probabilité fixer la place qu'il occupait sur certains indices.

Il y a à côté de l'église, séparé d'elle par la rue du Pont, un pâté de maisons qui domine la vallée de 4 mètres et qui, long de 70 mètres, descend jusqu'à l'enceinte, bordé par la rue de la Brèche et la ruelle de l'Abreuvoir. Sons ces maisons, règne une cave de 30 mètres de longueur qu'on appelle les Caves du duc de Bourgogne. La situation de ce pâté de maisons dans l'endroit le plus élevé, en face de la rivière, commandant le gué et le pont, son isolement, la rue de la Brèche, le nom des caves, tout concourt à situer là le château, magasin des ducs, qui aura une heure de célébrité.

Ce château, qui était encore occupé par les bandes après la paix d'Arras, paraît tout en ruines en 1480. Il ne se releva que sous les marquis de Ragny, et c'est à eux qu'il faut attribuer une entrée monumentale des caves en partie visible. Elle se compose d'une haute colonne, à piédestal élevé, à chapiteau décoré de feuillage; deux arcades s'appuyant sur la colonne partent de chaque côté pour former deux passages. Sur le fût se lit une inscription latine en lettres majuscules : *DOMINVS NOS BENEDICAT, AB OMNI MALO DEFENDAT* (que le Seigneur nous bénisse et de tout mal nous défende). Au-dessous est un cadran solaire.

Guillon, en sa qualité de bourg, avait une enceinte figurée, aujourd'hui, par des murs de clôture de plus d'un kilomètre de développpement. Rien n'indique l'existence de fossés et de tours, et une fondation en marque seulement l'épaisseur qui était de plus d'un mètre. Une cour, près du château, porte le nom de Relai des ducs de Bourgogne. On y voit un bâtiment avec accolade qui devait avoir une belle façade. Le pont, à huit arches, que l'on fait remonter au XVI[e] siècle, est celui que la province de Bourgogne construisit en 1755, mais sans

doute on lui aura conservé le plan ancien ; il est cité en réparation en 1627. On pourrait l'attribuer à François Ier lors de l'établissement des foires par le duc Philippe-le-Bon en 1452. Ces foires qui étaient au nombre de six ont disparu vers 1850.

On a conservé à Guillon le souvenir de la peste de 1636. Un endroit, sur le chemin de Vézelay, s'appelle la Maladière, parce qu'on y plaçait les pestiférés. Un autre s'appelle le cimetière des Trois-Ormes, sur le chemin de Vignes. Sous deux ormes énormes, on voit encore quatre dalles mortuaires où se trouve la mention en belles lettres majuscules de plusieurs défunts qui ont « trépassé du mal contagieux en 1636 et 1637. »

L'époque moderne que l'on pourrait faire partir de François Ier, est assez bien représentée à Guillon. Il y a sur le chemin de Vignes, dans la rue dite des Juifs, une maison appelée la Synagogue. On compte quatre maisons à tourelle d'escalier, celle de la rive gauche, dite des Faubourgs, est un ancien manoir qui a ses fenêtres décorées d'accolades, sa tourelle munie de meurtrières, son colombier orné à la porte d'un écusson armorié. A Guillon, une cheminée cylindrique est faite de pierres de taille ; à Montot, une cheminée pareille porte sur ses faces des têtes humaines et des crochets.

Il y a quatre ou cinq maisons ordinaires qui portent accolade ; une seule maison en bois se voit à Courterolles, à côté d'un petit manoir garni de portes et fenêtres à accolades. Des maisons sont datées : 1633 et 1693. Celle de 1633 était une maison bourgeoise reconnaissable à ses cheminées en marbre rosé chargé de sculptures, à ses boiseries et panneaux en peinture. Guillon, pays de culture, et peu en progrès pour le bâtiment, possède encore de nombreuses granges dites à piliers, qui peuvent se dater de 1500 à 1800. Elles ont jusqu'à 19 mètres de longueur et 14 mètres de façade. Leurs toits goutterots descendent jusqu'à un mètre du sol. Il y a dans le bourg et les hameaux 22 de ces granges monumentales, dont la charpente, selon les gens, serait en bois de chataîgnier.

A Perrigny, il y avait un étang dont il reste la digue et un moulin qui est disparu. Trois autres marchaient près de Courterolles ; l'un d'eux, celui de Lautartre, très ancien, est en ruines ; un autre fera de l'électricité. A Guillon, deux moulins sont transformés en usines.

Il devait se trouver sur le territoire, avant la Révolution, de nombreuses croix ayant chacune son style d'après l'époque, ce qui avait un intérêt archéologique. On en compte encore neuf, mais de date récente. Seule, la croix qui est sur la place de l'Eglise à l'ouest, a son plot datant de la peste de 1636.

Nota. — Une notice étendue sera publiée à part pour une œuvre de vulgarisation. Elle aura pour appendice : Les plus anciens gaulois de l'Avallonnais, qui sont les hommes de l'époque du bronze.

— Sous le titre : *Permanence des bibliothèques à Auxerre*, M. P.

Larue montre que la multiplicité des bibliothèques des sociétés et établissements publics absorbe de forts crédits qui pourraient recevoir un emploi plus utile à la collectivité et en particulier aux travailleurs indépendants, si une permanence était créée qui recevrait surtout des périodiques en seconde lecture, des dictionnaires et des doubles. Il demande à la Société des Sciences d'ouvrir dans ce but une enquête sur les disponibilités d'Auxerre.

Une vive et longue discussion, pour et contre, s'engage à ce sujet, à laquelle prend part notamment, et brillamment, M. Fijalkowski.

— La guerre, dit-il en résumé, a causé une profonde transformation sociale qui entraîne des obligations et des devoirs. La réduction des heures de travail est, pour l'ouvrier, un bien et un mal : un bien en ménageant ses forces, un mal en le laissant inoccupé. Cette brusque transformation le trouve insuffisamment éduqué : c'est à ceux qui en ont le pouvoir de lui donner la distraction morale et intellectuelle qui le sauvera des théories décevantes et des dangers de l'alcoolisme. Ce qui a été fait jusqu'alors est imparfait; la tâche est difficile, il est vrai, mais non insurmontable : en présence de l'avenir qui est réservé à la classe ouvrière, l'éducation de celle-ci est plus que jamais nécessaire : c'est aux sociétés d'instruction d'y parer pour le mieux et d'engendrer ainsi la fraternité, au lieu de la haine.

Tous les membres qui prennent ensuite la parole sont d'avis que, chez l'ouvrier sincère et digne de ce nom, la bonne volonté est évidente, et M. Devouges cite, à ce sujet, ce fait, que, tandis que, le 1er mai, des inconscients criaient l'*Internationale* derrière le drapeau rouge, des ouvriers des mêmes usines lui disaient leur joie de pouvoir visiter le musée d'Eckmühl. M. Humbert, d'autre part, tout en approuvant les idées de M. Larue, rappelle les résultats plutôt médiocres fournis dans la plupart des communes par les leçons du soir jadis créées, et craint qu'on ne puisse trouver, même à Auxerre, pour les cours et les bibliothèques demandés, des éléments suffisants,

Le côté pratique de la question est alors discuté, et bien que celle-ci ne rentre pas, en somme, dans les études prévues par les règlements de la Société et n'ait pu encore être soumise au bureau, M. Larue et Ribain, vice-président de la Société, sont chargés par l'assemblée de rassembler eux-mêmes les éléments de l'enquête qu'ils désirent.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 1er JUIN 1919

PRÉSIDENCE DE M. G. LEMOINE, MEMBRE DE L'INSTITUT

Adoption du procès-verbal. — Après rectification suivante demandée par un membre, le procès-verbal de la précédente séance est adopté.

M. Larue estime que la fin du procès-verbal résumé de la dernière séance ne reflète pas la discussion qui a suivi sa communication sur la création d'une permanence des bibliothèques :

La question rentre dans le but de la Société d'unir les hommes de science du département. La vulgarisation n'est qu'un des buts de la permanence.

En outre il a été décidé que l'enquête serait faite par une Commis-mission de deux membres dont un commun avec la Société d'Instruction populaire.

Admissions et propositions de nouveaux membres. — Sont admis, à l'unanimité, comme membres titulaires : MM. le docteur Mocquot, d'Appoigny; L. Chalvin, comptable à la Banque de France, d'Auxerre.

Les candidatures, au même titre, de MM. Cazanave, ancien chef de cabinet du préfet (parrains : MM. Cestre et Devouges), Mérat, ancien juge (MM. Humbert et Barat), de Mme Jacquet, économe du lycée (Mme Rudler et M. V. Berthier) ; de MM. Moreau, chocolatier (MM. Peigné et Devouges), et Robert Guilliet (MM. P. Berthier et Plaît), seront soumises au vote en séance de juillet.

Correspondance. — Le secrétaire donne communication de la correspondance du mois écoulé et signale différentes demandes et invitations, dont une de l'Académie de Metz invitant la Société des Sciences de l'Yonne aux fêtes de son centenaire et de la reprise de ses séances normales. Notre collègue, M. Fichot, résidant actuellement à Bar-le-Duc, sera prié de représenter la Société.

Avis de création de nouvelles Sociétés. — M. le présdent signale, de son côté, la création d'une nouvelle Société auxerroise, celle des Amis de la Cathédrale d'Auxerre, due à notre collègue, M. Leblanc-Duvernoy, et en expose le but de conservation et de révélation de l'un des plus artistiques monuments de la Bourgogne, trop méconnu jusqu'à ces derniers temps.

Le secrétaire signale, également, la fondation d'une utile société de fonctionnaires retraités, et met l'assemblée au courant de la question actuelle du « Temple du Souvenir ». (Conseil municipal du 9 mai).

Félicitations et remerciements. — Des félicitations sont adressées à M. le Préfet pour sa promotion dans l'ordre du Nicham et à M. Maurice Jodelet, reçu docteur en droit. Des remerciements pour dons, à MM. le pasteur Vincent (ouvrage du docteur G. Pulle sur les phénomènes hydrologiques et météorologiques du bassin de la Seine), Perrot, professeur à l'Ecole polytechnique (note sur l'influence du vent sur les conditions d'audition du son), et Dyé-Ythier, propriétaire à Saint-Florentin (acte de vente de 1756).

Séance de juillet. Projet de séance extérieure. — La séance de juillet, supprimée en mars 1918, est rétablie et aura lieu à son jour réglementaire. Quant au projet d'une séance extérieure, M. Humbert, vice-président, en signale, au nom du bureau, toutes les difficultés actuelles et l'obligation, par suite, de l'ajourner à une époque plus favorable.

Publications reçues en mai. — L'archiviste donne connaissance de la liste suivante des publications reçues en mai et signale les plus intéressantes.

Bulletin de la Société anthropologique de France, tome VIII, fascicules 1, 2, 1916.

Bulletin de la Société entomologique de France, 1919, n° 6.

Bulletin de la Société entomologique de France, n° 7.

Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Septembre-octobre 1918.

Annales de l'Académie de Mâcon, 3e série. tome X. 1905.

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orléans. janvier-juillet 1914.

Bulletin de la Société archéologique de Nantes, tome 58. 1916.

Bulletin de la Société littéraire, historique et archéologique de Lyon, tome VII. 1916-1917.

Bulletin trimestriel de la Société des antiquaires de Picardie. Amiens 1917. 3e et 4e trimestres.

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers. 48e année. 1918.

Bulletin trimestriel de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes. Digne n° 140. 1918.

Bulletin de la Société linnéenne de Normandie. 1914, 1916.

Bulletin historique de Saint-Omer. 1914-1918.

Université de Toulouse ; rapport annuel du conseil de l'Université. Années 1911-1912. Années 1916-1917.

Pro Alesia, n° 15. Février 1918.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord. 15 avril 1919.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord. 15 mai 1914.

Memorie della reale academia di scienze, lettere ed arti in Modena. Série III. Volume XI.

Dons. — Fenomeni idrologici e climatologici nel bacino della Senna. Dott. G. Pullè (don de M. le pasteur Vincent).

— Le Neptunisme. Docteur Labat.

— Climat et eaux minérales d'Allemagne. Docteur Labat.

— Report on the progress and condition of the united states national museum for the year ending. June 30. 1918. Washinhton. (2 exemplaires).

Communications des sociétaires. — M. Malaquin, pharmacien démobilisé de l'armée d'Orient, lit un très remarquable exposé dont voici le résumé sur l'œuvre civilisatrice de l'armée française en Macédoine :

« La guerre apporte avec elle de terribles fléaux et crée de dures nécessités. Cependant, cette calamité peut être un puissant agent de rénovation : chez les peuples les plus civilisés, elle surexcite les activités, anéantit les routines ; chez d'autres, qui sont moins avancés, elle fait pénétrer la civilisation.

« Il n'est pas de pays auquel ces considérations puissent mieux s'appliquer qu'à la Macédoine, et il est hors de doute que la présence des Alliés ait beaucoup fait avancer la civilisation du pays.

« L'armée française d'Orient a accompli en Macédoine une œuvre aussi complète qu'on pouvait l'espérer. Elle y a surtout fait la guerre et non sans succès... Mais elle a travaillé aussi à la prospérité du pays. Les Français, en particulier, se sont astreints à une tâche souvent ingrate et d'autant plus méritoire qu'elle était souvent méconnue ; ils ont travaillé silencieusement, modestement, mais sans relâche, dans des conditions climatériques toujours pénibles. Ils ont créé tout un réseau routier dans des régions parfois inaccessibles ; ils ont mis en œuvre toutes les ressources industrielles et agricoles du pays ; ils ont enfin procuré aux Macédoniens un bien-être inconnu, tant physique que moral, par leurs œuvres hygiéniques, scolaires et intellectuelles.

« Notre armée, en peinant d'un labeur anonyme et sans gloire, a préparé les grandes heures que nous vivons depuis l'armistice ;

elle a réparé les insuccès inévitables du début, et triomphé des humiliations dont on l'a abreuvée à maintes reprises ».

Cet exposé donnant lieu à une discussion prolongée, mais quelque peu en dehors du sujet, le président, après avoir remercié M. Malaquin, l'y ramène en faisant remarquer que si l'expédition d'Orient a causé de grandes pertes, il n'y a pas eu, en somme, de véritables épidémies, que, dans son ensemble, l'œuvre de l'armée doit être jugée admirable et c'est ce que l'Histoire enregistrera. Le président profite de cette occasion, pour encourager à nouveau nos collègues démobilisés à nous raconter ce qu'ils ont vu. « Beaucoup, dit-il, restent trop timides, c'est notre devoir de les exciter ».

La longueur de cette communication et de la discussion subséquente fait remettre à la prochaine séance le travail de M. Devouges sur le prix Crochot.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 6 JUILLET 1919

PRÉSIDENCE DE M. G. LEMOINE, MEMBRE DE L'INSTITUT

Admission et présentation de nouveaux membres. — Après adoption du procès-verbal de la dernière séance, sont admis comme membres titulaires : Mme Jacquet, économe du Lycée ; MM. Cazanave, employé de Préfecture ; Mérat, ancien juge ; Moreau, ancien industriel ; R. Guilliet, industriel, tous d'Auxerre. La candidature de M. Pierre Ribain, présentée par MM. L. Berthier et Plait, sera soumise au vote de l'assemblée d'octobre.

Correspondance. — Avec plusieurs lettres de remerciements pour admissions, félicitations ou dons de Bulletins, le secrétaire signale en particulier une lettre de M. Fichot regrettant de n'avoir pu représenter notre Société à la séance solennelle du centenaire de l'Académie de Metz, et l'ouverture, par la Société historique de Langres, d'un concours de travaux historiques ou archéologiques (prix Berotte de 1.000 francs) relatifs à la Haute-Marne. Une demande d'échange de Bulletins, par la Société archéologique de l'Orne, sera examinée par le Bureau.

M. le président donne connaissance, aux applaudissements de de tous, de la belle citation méritée par notre collègue le lieutenant Léon Berthier, récemment promu chevalier de la Légion d'honneur, et lui adresse les félicitations de la Société.

Le secrétaire fait part de la nomination du nouveau gardien du Musée, M. Belle, ex sous-officier au 169e de ligne, comme agent de la Société, à compter du 1er juillet en remplacement de M. Beaulieu, démissionnaire. Il fait part également de la suite donnée par le bureau de la Société d'Instruction populaire à la proposition de M. Larue au sujet de la création d'une permanence des Bibliothèques. La Société d'Instruction mettra l'une de ses salles à la disposition des lecteurs.

Notices diverses. — Au nom de M. Guimard, le secrétaire lit une note sur un mode spécial de traitement contre les ravages de la cochylis.

MM. Larue et David donnent connaissance des deux communications suivantes :

Note de M. Larue

Une abeille est entrée par mégarde dans notre appartement, en se dirigeant sans doute vers le champ voisin de sainfoin en fleurs (mai 1919).

Les murs du dit sont tapissés de papier couleur crême et décorés de peintures à l'huile non recouvertes et de chromos et aquarelles sous verre.

L'abeille butinant n'a fait que toucher les parties claires des peintures qui représentent des personnages, mais elle a insisté méthodiquement et longuement sur les parties roses, bleu clair ou blanches des dessins ou des vitres.

Nous disons des dessins, car elle a respecté les marges blanches.

Elle a respecté aussi le papier peint crême pour ne visiter que quelques points de la frise supérieure représentant des festons de verdure sans éclat.

De cette observation il semble résulter :

1° Que la couleur plus que l'odeur dirigeait cette abeille ;

2° Que les couleurs vives l'attirent à condition que ce ne soient pas des teintes plates, mais des dessins avec apparence de reliefs.

Il est vraisemblable qu'elle y trouvait de l'analogie avec les fleurs.

Note de M. David

La sécheresse désastreuse qui sévit actuellement dure depuis 63 jours. Dans cet intervalle de plus de deux mois, il n'est tombé, à Auxerre, que 28 millim. de pluie, dont 20 millim. les 1er, 2 et 4 juillet. Normalement, il eût dû y en avoir 120 millim. Semblable sécheresse est sans précédent dûment observé.

En remontant à 1873, les plus grandes sécheresses sont les suivantes :

1874. Du 14 avril au 21 mai, 37 jours, 5 à 6 millim. de pluie ; du 28 mai

au 25 juin, 28 jours, 5 à 6 millim.; du 29 juin au 23 juillet, 24 jours, 3 millim.

Ainsi du 14 avril au 23 juillet, en 89 jours, il ne tomba qu'environ 14 millim. de pluie.

1876. Du 3 au 25 mai, 22 jours sans plnie; du 9 juillet au 29 août, 41 jours, 6 millim. de pluie le 24 juillet.

1881. Du 9 juin au 20 juillet, 41 jours, quelques ondées ayant donné 14 millim.

1884. Du 12 mars au 5 avril, 23 jours, 1 millim. 7 d'eau.

1885. Du 1er juillet au 26 août, 56 jours, 6 ondées donnent 9 millim.

1893. Du 20 mars au 7 mai, 47 jours, une seule ondée le 27 avril qui donne 2 millim.

1896. Du 1er mai au 2 juin, 32 jours, deux ondées 3 millim. 4 d'eau.

1909. Du 1er au 25 mai, 25 jours, quelques gouttes d'eau seulement.

1911. Du 1er au 24 juillet, 23 jours sans pluie; du 25 juillet au 20 août, 25 jours sans pluie; du 25 août au 14 septembre, 29 jours sans pluie.

1918, Du 19 mai au 10 juin, 21 jours, 5 à 6 millim. de pluie en deux jours; du 6 août au 5 septembre, 29 jours, 4 millim. en cinq chutes.

Les étés 1842 et 1846 ont été fort chauds et secs, mais on n'a pas de chiffres précis.

Non moins extraordinaire est la variabilité de la température en juin. Première décade: chaude, moyenne 17°7, depuis un minimum de 3°7 le 4 jusqu'à un maximum de 32°5 le 8; ce sont les extrêmes du mois. Deuxième décade : très chaude, moyenne 19°6, maximum supérieur à 30° les 11, 16, 17, 20. Troisième décade : très froide, moyenne 14°; le maximum n'est que de 14°2 le 25, un minimum de 4°6 le 22.

Cette température tout à fait anormale persiste jusqu'au 5 juillet; sauf le 28 juin, les maxima restent inférieurs à 19°. Le 2 juillet, le le minimum descend à 6°7 sous abri; le thermomètre à l'air libre a dû descendre aux environs de 3°.

Le dernier orage, insignifiant d'ailleurs, est du 29 avril. Les premiers jours de ce mois ont donné, il est vrai, une tranche d'eau de 20 millim. environ, mais il en faudrait encore le triple pour humidifier convenablement les terres.

La sécheresse, à peine atténuée, semble donc devoir continuer.

Publications reçues en juin. — M. P. Berthier, archiviste, donne la liste des publications reçues en juin 1919 et fait remarquer que certains travaux publiés par nos Bulletins y sont favorablement appréciés. Un membre signale à ce sujet la réapparition du Bulletin, bien qu'encore en allemand, de la Société d'histoire naturelle de Colmar.

Annales révolutionnaires, mai-juin 1919.

Bulletin de la Société entomologique 1919, nos 8 et 9.

Mémoires de la Société des Antiquaires de France, 1915-18.

Revue de Saintonge et d'Aunis, avril 1919.

Mémoire de la Société des Antiquaires de Picardie, 4e série, t. VIII, 1916.

Mémoire de la Société des Antiquaires de Picardie: Bibliographie des manuscrits, 1917.

Mémoire de l'Académie de Lyon, 1919.

Bulletin de l'Académie du Var, 1918.

Société des Antiquaires de l'Ouest, 3e trim. 1918.

Société linnéenne de Normandie, 1915.

Bulletin de la Société d'agriculture, commerce, industrie du Var, janvier-avril, juillet-décembre 1918.

Bulletin archéologique de Tarn-et-Garonne, 1918.

Société d'histoire naturelle. Colmar, 1914-15 et 1916-17.

Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord, juin 1919.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, 1919.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, 1914.

Don : *L'Apogée de l'Effort militaire français.*

La revue de Saintonge et d'Aunis, avril 1919, p. 266, signale le travail de M. l'abbé Parat : *Une nouvelle divinité gauloise.*

Le Bulletin archéologique de Tarn-et-Garonne 1918, p. 181, analyse le travail de Mme de Beauvais sur l'*Histoire des vins de Bourgogne.*

Communications des sociétaires. — M. Devouges, rappelant le prix fondé en 1827 par M. L. Crochot, conseiller de préfecture de l'Yonne, pour être attribué, dans de certaines conditions, aux auteurs de mémoires sur des sujets proposés par la Société des Sciences et déterminés par une commission spéciale, montre, pièces en mains, combien ont été peu observées jusqu'alors les volontés du fondateur. Aucun concours n'ayant été ouvert depuis 1895 et une somme importante étant actuellement disponible par suite d'une accumulation d'intérêts résolue en 1914 par le Conseil général, M. Devouges demande que le rétablissement du prix Crochot soit étudié par la Société des Sciences, en vue d'une demande, à la commission compétente, de l'ouverture d'un nouveau concours public.

La Société, approuvant cette proposition, décide l'insertion dans les journaux et convocations, de la note qui suit : *Pour aider le Bureau dans le choix des sujets qu'il aurait à proposer, l'Assemblée est d'avis que des propositions soient adressées dès aujourd'hui au secrétariat par toutes les personnes que la question intéresserait (sujets d'intérêt moral, économique, social, historique, etc., et particulièrement local).*

— Sous le titre de *La Bourgogne poitevine*, M. Pierre Larue décrit la plaine calcaire de Niort, dont les terrains du calcaire jurassique intérieur, s'appuyant sur le granit de la Gâtine, offrent beaucoup d'analogie avec notre Terre-Plaine et le Sud-Auxerrois.

La vigne détruite par le phylloxéra n'a pas été reconstituée, mais remplacée par des prairies artificielles qui ont permis l'élevage de la vache laitière et donné à l'industrie des beurreries coopératives un essor unique au monde.

— M. P. Berthier communique une *Note sur la 9e répons de l'office de Saint-Germain*. La musique de ce *répons* fut composée, dit Lebeuf, par Héric et Remi d'Auxerre, au IXe siècle, sur des textes empruntés en partie à la *Vie de Saint-Germain*, de Constance. Cet admirable *répons* est orné d'une vocalise ou *sequela* qui devient, à la dernière reprise, une *prose*, par l'adjonction de paroles au rythme populaire. On trouverait, dans la composition d'ensemble de cette œuvre, le schéma de certaines formes musicales modernes.

Commentant cette note, un membre fait remarquer combien, dans les œuvres d'art, les formes de composition restent éternelles. Comme dans les sciences exactes, leurs bases sont immuables : les lois d'aujourd'hui sont celles d'autrefois.

Publication du Bulletin de 1918. — En levant la séance et rappelant que la suivante n'aura lieu, réglementairement, que le 5 octobre, le président annonce à l'Assemblée que, grâce à des conventions prises avec un nouvel imprimeur, la question du Bulletin de 1918 est favorablement résolue et que ce Bulletin paraîtra en fin d'année.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 5 OCTOBRE

PRÉSIDENCE DE M. G. LEMOINE, MEMBRE DE L'INSTITUT

Admissions et propositions de nouveaux membres. — Le procès-verbal de la dernière séance étant approuvé, M. Pierre Ribain, avocat à la Cour d'appel, est élu membre titulaire. Sont proposés au même titre les candidatures de MM. Croiseau, directeur de l'Agence du Crédit Lyonnais (parrains : MM. Rousseau et Devouges); E. Bertrand, ancien pharmacien, à Saint-Florentin (MM. Malaquin et Devouges); Hauck, retraité à Auxerre (MM. Therriot et Devouges); et, au titre de membres correspondants, MM. H Corot, archéologue, à Savoisy (Côte-d'Or) (MM. G. Lemoine, Rou-

yer et Malaquin) et M. L. Coutil, archéologue, correspondant du ministère de l'Instruction publique, à Paris (MM. l'abbé Parat Cestre et Humbert).

Correspondance. -- Le Secrétaire résume la correspondance du mois précédent et signale différents dons. invitations et demandes, dont une d'admission au titre de société correspondante émanant de l'Académie royale de Belgique. Il signale aussi, en passant, la réception de trop nombreux et trop empressés catalogues allemands.

Parmi les dons, il y a lieu de signaler celui de valeurs et monnaies du Brésil, de l'Argentine et de l'Uruguay, puis d'un *maté*, ustensile spécial pour l'absorption de l'*yerba* ou thé du Paraguay.

Ces objets, qui ont été offerts par M. A. Dorotte, un de nos compatriotes habitant Montevidéo, seront déposés au Musée.

Condoléances, félicitations et remerciements. — Des condoléances sont adressées aux collègues Houdard et Rousseaux, qui ont perdu de leurs proches, ainsi qu'aux familles des collègues décédés, MM. le docteur Chaput, Fels et Defrance; des félicitations à M. et à Mme G. Berthier, tous deux membres de la Société; à MM. Porée, nommé membre non résidant du Comité des travaux historiques et scientifiques; l'abbé Parat, correspondant du ministère de l'Instruction publique; Houard, professeur à la Faculté des sciences de Strasbourg; Paul Lemoine, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse; Sauvalle, officier de la Légion d'honneur, inspecteur général des finances, et Peigné, officier de l'instruction publique.

M. le Président constate la présence en séance de notre nouveau collègue, M. le baron de Noirmont, archéologue réputé, et l'en remercie.

Concours Crochot. — Le Secrétaire rappelle une décision antérieure au sujet de la reprise des concours Crochot et donne lecture des sujets suivants proposés par différents membres pour être soumis à la Commission spéciale de ce concours.

N° 1. — Etude de la dépopulation dans l'Yonne; ses causes, ses effets et ses remèdes. (M. G. Lemoine).

N° 2. — Les projets de régionalisme économique et leur application aux pays de l'Yonne. (M. A. Guillois).

— La culture de la vigne dans l'Yonne: étude historique, sociale et économique. (M. A. Guillois).

— L'association dans l'agriculture, principalement dans l'Yonne. (M. A. Guillois).

— La conservation des objets et monuments historiques et artistiques. (M. A. Guillois).

N° 3. — Histoire d'un ou de plusieurs personnages du département. (M. Vincent).

— L'organisation de la vie rurale dans l'Yonne. (M. Larue).

— Actions militaires des enfants de l'Yonne pendant la guerre 1914-18. (M. Larue).

Le Bureau choisira trois de ces sujets ponr les présenter à la Commission spéciale demandée par M. Crochot dans son testament.

A ce propos, M. le Président insiste dans les termes suivants sur l'opportunité et l'importance du premier sujet : *La dépopulation dans l'Yonne ; ses causes, ses effets et ses remèdes.*

Déjà, en 1905, notre très regretté collègue, M. le docteur Dionis des Carrières, avait entretenu la Société de cette grave question, en s'appuyant sur les statistiques de la population de notre département de 1881 à 1901. Avec l'autorité d'un médecin qui avait vu tant de misères morales, il disait que la faible natalité de la France comparée à celle de l'Allemagne était un véritable danger national ; il prédisait la terrible guerre qui a éclaté en 1914.

Cette question est encore plus angoissante aujourd'hui ; si la différence de natalité entre la France et l'Allemagne se maintient, la guerre recommencera dans dix ou quinze ans.

Ce danger est tellement évident que depuis plusieurs années plusieurs sociétés se sont formées pour encourager les familles nombreuses: *La plus grande famille*, composée de pères ayant ou ayant eu au moins cinq enfants ; la *Société pour la vie*, de M. le professeur Bureau ; la société fondée par M. Bertillon; la ligue du capitaine Maire. Tout dernièrement cette ligue recevait le général de Castelnau, père de douze enfants, dont trois fils tués à l'armée et un gendre mort des suites de la guerre. L'illustre général disait à cette occasion : « Nos fils sont morts, vivent nos fils! il nous en reste encore pour servir Dieu et la patrie ». Un congrès de la natalité, organisé par la fédération de toutes ces associations, vient de se tenir à Nancy, sur l'initiative des chambres de commerce, et a été présidé par M. Deschanel, avec M. Bureau comme rapporteur général. A la Chambre des députés, le groupe de protection des familles nombreuses avait une majorité assurée.

Malheureusement, c'est dans le département de l'Yonne que sévit particulièrement le fléau de la dépopulation. D'après une statistique, publiée par M. le capitaine Maire, il y a eu de 1913 à 1915, en France, 35 départements où le nombre des naissances a été inférieur à celui des décès : le département de l'Yonne est l'un de ces tristes « départements-tombeaux ».

Ces données suffisent pour justifier la nécessité d'une étude sérieuse

sur la *natalité et la dépopulation dans le département de l'Yonne, ses causes, ses effets, ses remèdes.* Nul sujet ne semble mieux choisi pour l'attribution du prix Crochot.

Découverte de tombes devant l'église Saint-Pierre. — Le Secrétaire annonce la découverte de tombes en pierre qui vient d'avoir lieu devant l'église Saint-Pierre; il estime que ces tombes ne peuvent être antérieures au VIe siècle, qui serait, d'après M. Ch. Quantin, l'époque de la fondation de l'abbaye de Saint-Père, dont on admire encore la si curieuse et artistique entrée qui date, elle, de la Renaissance. Une de ces tombes vient d'être amenée dans la cour du Musée.

Découverte de peintures du moyen-âge à Saint-Père. — M. Porée, au nom de M. l'abbé Pissier, annonce la communication, en prochaine séance, d'une notice sur la découverte, faites sur les murs de l'ancienne église de Saint-Père-sous-Vézelay, de remarquables peintures du moyen-âge.

Date de la séance de novembre. — Sur la proposition du Président, la séance de novembre aura lieu, suivant l'habitude, le jeudi 6 au lieu du dimanche 2.

Communications des sociétaires. — M. Porée résumant, sur la demande de plusieurs membres, l'intéressante conférence faite par lui lors de la première réunion des Amis de la Cathédrale, raconte l'histoire de la construction de cet édifice, classé aujourd'hui parmi les monuments religieux les plus remarquables. A ce sujet, un membre exprime le vœu que M. Porée nous donne, sur la cathédrale d'Auxerre, le pendant du remarquable travail qu'il a publié sur l'église abbatiale de Vézelay.

— M. Quantin commente l'article 222 de la *Coutume d'Auxerre* et montre avec quel soin notre ancien droit protégeait l'intérêt supérieur et permanent de la famille contre la volonté individuelle et éphémère de chacun de ses membres.

— C'est en physicien observateur que M. P. Larue étudie dans la notice suivante les lignes générales de la technique, parfois instinctive, qui fait le succès de nos retraites illuminées. Nos artistes-constructeurs trouveront certainement dans ce travail des indications scientifiques qui ne pourront qu'augmenter l'effet et l'attrait de nos futures retraites illuminées et en étendre encore la légitime réputation.

SUR LA TECHNIQUE DES RETRAITES ILLUMINÉES

L'art ne perd jamais ses droits. Devant les démolitions affreuses et sous les bombardements, on voyait des peintres au bord des ruisseaux, on entendait les violons.

Aussi n'est-il pas étonnant qu'une retraite illuminée se soit organisée en quelques semaines pour fêter la Victoire et rappeler l'art qui illustra les gens d'Auxerre avant la guerre.

L'illumination ambulante est dans le goût de notre région. Tout jeune, au Mont-Saint-Sulpice, nous voyions déjà des cavaliers avec manteaux brillants et un énorme shako à la pointe recourbée duquel pendait un lampion.

Nous avons assisté, à Auxerre, aux grandes retraites de 1889, 1900 et 1908.

Et c'est en observateur que nous voulons rechercher ici les lois physiques qui nous paraissent régir les efforts produits ou à produire.

Nous envisagerons successivement les dimensions des pièces, leur dessin, leur couleur, leur éclairage, leur mobilité et leur ordre.

Dimensions et formes. — C'est le char, puis le cavalier, puis les groupes qui constituent l'intérêt des retraites.

Les personnages isolés sont trop petits pour circuler dans une foule qui n'a pas le temps de jouir des détails.

Il faut surtout de la hauteur et des plans successifs, car, sur la masse des spectateurs, l'effet est produit avant tout par l'apparition lointaine du char.

Une plateforme brillamment agencée, comme nous en avons vu, intéresse surtout les spectateurs placés aux étages. Ce serait un dispositif recommandable pour les villes où les maisons sont très élevées.

En fait, instinctivement, tous les chars prennent la forme d'un autel sur lequel on représente une apothéose.

Leurs angles tendent à s'arrondir pour la régularité de l'éclairage et la noblesse du style.

La légèreté de leur structure permet de les faire très élevés et de rappeler, en haut, des frontons donnant du relief.

Aussi leur style général se rapproche-t-il souvent de l'art nouveau dont les lignes se trouvent fondues à leur naissance.

Mais le char monumental à colonnes rigides offre bel aspect aussi, à condition d'être large et haut. Autrement ses oscillations font trembler le spectateur qu'il ne s'écroule, ce qui détruit l'effet imposant désiré.

Les chars monumentaux n'ont manqué dans aucune retraite. En 1889, nous avons assisté à la confection d'un monument d'une hauteur telle qu'on avait dû couper les fils électriques au travers de certaines rues, et d'une largeur telle qu'il pouvait renfermer deux fanfares.

Malheureusement, il ne put achever la tournée par suite d'un accident. Du reste, la topographie d'Auxerre ne se prête guère à la circulation de poids trop lourds.

Mais, d'autre part, un char trop petit passe inaperçu. Il appartient aux organisateurs du défilé de graduer les sensations.

Les chaises à porteurs sont du plus gracieux effet. Avec leurs personnages illuminés, ils constituent un ensemble suffisant pour retenir l'attention.

Un des effets les plus réussis est fourni par le groupe des cavaliers au manteau brillant, étalé sur la croupe.

Il est regrettable que la crise économique ait obligé de mettre des cavaliers à pied lors de la retraite de 1919, malgré l'habitude que nous en avait donné la guerre!

Pour les piétons, les dimensions du costume ne sont jamais trop élevées, d'autant que l'on est obligé de leur donner beaucoup de largeur.

Les plus remarqués sont ceux groupés en séries semblables.

Avec leurs vastes tabliers clairs et leurs bonnets sombres où scintillent seulement quelques couleurs de « fourragères », les sapeurs produisent toujours un effet imposant. La raideur de leur port ajoute au résultat.

Les personnages allégoriques isolés ne réussissent pas autant à impressionner la foule, surtout si des interprétations trop savantes sont nécessaires pour les comprendre et si l'on doit analyser le détail de leur costume.

Le dessin. — Ceci nous amène à parler du dessin. On sait que le succès de nos retraites est dû en partie *au découpage.*

Il y a quelque vingt ans, nous assistions à Paris à une retraite illuminée d'étudiants. Les chars étaient formés de panneaux peints suspendus aux quatre côtés d'un camion.

Cela n'a rien de commun avec les travaux d'Auxerre. La discontinuité aux angles était choquante pour les spectateurs rapprochés; quant aux autres, ils ne distinguaient des peintures et des ombres qu'un fouillis ne donnant aucune sensation de relief, ni aucune opposition.

Tout autre est l'effet des découpage dans un papier opaque dont on obture les fenêtres avec des papiers de couleur variée mais autant que possible franche pour chaque élément.

Le tapis foncé, qui recouvrait l'éléphant présent à plusieurs retraites, paraissait littéralement bordé d'émeraudes et de saphirs scintillants.

D'où cette règle: pour produire le maximum d'effet, rendre le fond *opaque* et seulement les dessins lumineux, éviter les demi-tons.

La comparaison s'impose entre le dispositif et celui des vitraux. Les teintes ne sont pas fondues mais juxtaposées.

En outre, les éléments des vitraux anciens étaient parfois cons-

titués par des verres lentilles, à épaisseurs variables, déviant la lumière pour en multiplier les effets.

Une pareille disposition pourrait être étudiée aujourd'hui en employant des matériaux nouveaux. Malheureusement le celluloïd est trop combustible.

Nous espérons voir un jour un effet de navire circulant dans la nuit avec ses hublots et ses projecteurs.

Mais la lumière trop vive nuirait aux autres chars. Il devrait défiler le dernier.

Revenons au dessin. La continuité des lignes et leur courbure s'accordent très bien avec le découpage ; aussi les chars de style Pompadour imitant les carrosses ont été nombreux. Leur dôme se prête aux effets lumineux.

On peut reprocher même à la plupart d'avoir eu des dômes trop lumineux qui empêchaient l'étude du détail des parties principales, surtout pour les spectateurs placés sur des gradins ou aux fenêtres. Il vaut mieux qu'ils soient éclairés *sous* la voûte pour placer les personnages en lumière.

Les couleurs. — La couleur que l'on doit distribuer le plus abondamment et surtout le plus judicieusement est le noir, autrement dit l'opacité. On ne saurait trop y insister. Contrairement aux habitudes, la superficie opaque devrait être plus étendue que la superficie lumineuse, on sait que la lumière « s'étale ». Un carré lumineux paraît plus grand qu'un carré noir de même dimension.

Les demi-teintes n'ont leur raison d'être que dans les transparents immobiles qu'on peut étudier à loisir. Elles ne sont pas à leur place sur des objets mobiles soumis à des secousses et à des variations lumineuses. Le transparent vitreux et même le blanc mat doivent également être proscrits, sauf pour certains effets, car ils effacent les autres couleurs.

Sous les dômes de chars, pour éclairer la fanfare, par exemple, il est préférable de le remplacer par le bleu ciel d'effet très doux et simulant mieux la clarté diffuse du jour.

Par ailleurs, le bleu foncé n'est pas toujours facile à accorder avec les autres tons.

Ce sont le vert et surtout le rouge qui donnent les meilleurs effets. Il importe que les couleurs soient assez foncées et se détachent sur fond sombre. Le vert et le rouge, couleurs complémentaires, s'associent du reste fort bien, de même que le jaune-orange et le bleu. Ce dernier paraît, du reste, presque blanc par neutralisation de la flamme jaunâtre des bougies.

Lors de la retraite de 1919, le globe tricolore surmontant le char était peint de couleurs trop claires.

Nous ne saurions donner plus de détails sur cet art des couleurs, par manque d'application d'abord, ensuite par ce qu'on peut discuter éternellement « de gustibus et coloribus ».

L'éclairage. — L'éclairage des transparents a lieu exclusivement par bougies.

On a songé à l'électricité pour diminuer les risques d'incendie et faciliter l'allumage.

Les risques d'incendie peuvent être atténués par ignifugation des matériaux plongés dans une solution de chlorhydrate d'ammoniaque ou d'un autre sel ne dégageant pas d'oxygène. Mais nous ne pensons pas que ce procédé soit employé.

On se contente de faire suivre chaque char par un pompier porteur d'un extincteur d'incendie à liquide ammoniacal, carbonique ou autre, et possédant les outils nécessaires pour ouvrir les bouches d'eau les plus proches.

Si le papier flambe vite, sa chaleur de combustion est insuffisante pour endommager la carcasse avant qu'on ait fait la part du feu par une simple déchirure.

Le maintien de la bougie a d'ailleurs une raison artistique. Par sa mobilité même, cette lumière donne de *la vie* aux scènes représentées. Elle anime successivement les différents détails. Elle atténue ainsi les différences permanentes d'éclairement.

La retraite de 1919 a détruit cet argument. Les panneaux d'un même char, éclairés à l'électricité ou à la bougie, n'ont pas montré de différence.

Dans le but d'homogénéiser l'éclairage, on peint du reste en blanc les panneaux extérieurs de la carcasse portant les bougies ou les lampes. Ils forment ainsi réflecteurs et accentuent l'éclairage total.

Les bougies sont portées sur des appliques à bobêches avec un petit grillage ou des cercles protecteurs.

On les allume successivement au moyen d'un cordon de coton qui relie les mèches.

Il est nécessaire de laisser vers le haut des panneaux des fentes pour la sortie de l'air chaud.

C'est encore un art que de les ménager sans nuire au dessin ni provoquer des fuseaux de lumière qui nuisent à la visibilité des transparents.

Certains personnages peuvent n'être pas « habillés » de papier lumineux pourvu qu'ils soient vêtus de clair et placés en bonne lumière dans un char. Il est même préférable, pour la gracieuseté, que la dame de la chaise à porteur réfléchisse la lumière mais ne la produise pas. Sous un chapeau lumineux les visages paraissent noirs. La lumière transmise par la lune est plus douce que celle reçue du soleil.

La mobilité. — Les artistes auxerrois ne se contentent pas de promener leurs « pièces lumineuses » sur des chars. Ils veulent que les roues des chars et même les jambes des figurants participent à l'illumination.

Ils y arrivent en suspendant les bobèches de sorte qu'elles restent verticales pendant la rotation.

Nous avions le moulin à vent aux ailes lumineuses.

Le mouvement des ailes était pris par courroie sur les roues porteuses.

On ne pouvait faire tourner la manivelle par le meunier qui restait penché à la fenêtre du premier étage.... pour la bonne raison qu'il était de papier. Il se contentait de hocher son bonnet de coton suivant les cahots de la route.

En 1908 et 1919, nous avions un vigneron guêtré de toile. Ses « enlouppes » (enveloppes) étaient lumineuses. Lumineux aussi son grand parapluie bleu et naturellement son indéfectible hotte.

On a présenté également une voiture d'enfant à roues lumineuses et, naturellement, bébé lumineux.

A ce sujet, nous nous permettrons une remarque. Nos artistes se donnent beaucoup trop de soucis pour dessiner ces roues lumineuses. Elles ne sont pas destinées à être photographiées immobiles mais à être vues en mouvement durant la nuit.

Au lieu de dessins compliqués, une série de circonférences tangentes intérieures à la jante et passant par le centre de la roue en s'enchevêtrant entre elles laisseraient une impression plus nette sur la rétine.

On accentuerait l'impression de mouvement en suspendant en dehors, dans le prolongement de l'essieu, un disque fixe ajouré derrière lequel tournerait le transparent.

Si ce disque ajouré tournait en sens inverse, on aurait même l'illusion d'un mouvement très rapide.

Avec quelques autres artifices et en utilisant accessoirement l'électricité pour ces pièces mobiles, on pourrait représenter des machines, d'apparence compliquée, par des moyens simples.

La mobilité du sommet des chars est parfois exagérée par les cahots des rues. Aussi évite-t-on d'y placer en hauteur des personnages vivants et sable-t-on les pavés pour les grandes retraites.

L'allégorie. — Il ne faut pas exagérer les complications à moins de représenter des objets connus de tous dans leurs détails.

Le spectateur n'a pas le temps d'analyser. Le char lui tire l'œil de loin. Il le voit de face, puis de profil, et c'est seulement alors qu'il commence à le comprendre.

Mais le travail d'assimilation intellectuelle n'est pas achevé qu'il lui faut étudier une autre scène.

Nos artistes seraient certainement désillusionnés si la majorité des spectateurs leur disait n'avoir pas remarqué telle allégorie ou tel détail gracieux auquel le constructeur attache une grande importance.

Fort heureusement, à une même fenêtre ou sur une même estrade,

des spectateurs voisins observent des détails différents et se communiquent leurs impressions.... parfois quand il en est temps encore.

D'autres spectateurs se portent sur un point différent du parcours pour revoir ce qu'ils n'ont pas observé la première fois. Mais ils ont des chances de n'en avoir qu'une vue « criblée » entre les têtes des premiers placés. Ils contemplent surtout le sommet des chars. C'est pourquoi ceux-ci ne sont jamais trop élevés.

Le défilé. — Les défilés ne nous semblent pas toujours ordonnés d'une façon logiqne. On alterne habituellement les personnages avec les chars. C'est au grand détriment des premiers.

Après la cavalerie, dont la masse ouvre si bien le cortège et réjouit même tant la vue, même des personnes mal placées, en déterminant un *animus mirandi*, on devrait présenter tous les piétons en groupes espacés de cinquante mètres.

Il est matériellement impossible d'analyser une suite serrée ou un groupe hétérogène renfermant une marquise et un mandarin, comme nous l'avons vu en 1919.

Dans l'obscurité, le spectateur ne peut consulter le programme; il lui faut le temps de deviner de loin la signification du groupe et rectifier ensuite son jugement sur les exclamations de chacun.

C'est seulement ensuite, après avoir eu la satisfaction de donner un titre, qu'il se complaira à analyser et admirer les détails.

Après les piétons, présenter les pièces portées, miniatures, quelques cavaliers.

Puis les éléphants, les petits chars à un ou deux personnages ordinairement si charmants.

Puis les chars symboliques renfermant de petits groupes de personnages.

Enfin les chars de musique.

Tout au plus pourra-t-on intercaler, vers le milieu du défilé, les chars comiques, comme le lit de M. et Mme Denis.

Ils doivent être suivis par un char de musique et non par des allégories qu'on n'aurait pas l'esprit de saisir.

Dans le même ordre d'idée, il est mauvais de se placer au bout d'une rue pour voir une retraite. « La forêt lumineuse empêche de voir les arbres ». Il vaut mieux voir chaque char surgir successivement d'un tournant ou déboucher d'une porte.



Peut-être d'autres auteurs ont-ils écrit sur les retraites illuminées d Auxerre à l'aide de documents illustrés que nous n'avons pas.

Nous nous excusons des remarques que nous nous sommes permises. Elles ne sont basées que sur les impressions que nous ont laissés des documents fugitifs mais lumineux.

Ce ne doit pas être la plus mauvaise manière de juger, du moins pour un juge unique.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1919

PRÉSIDENCE DE M. G. LEMOINE, MEMBRE DE L'INSTITUT

Excuses d'absences. — Le procès-verbal de la dernière séance lu et adopté, le secrétaire fait part d'une dépêche de M. le Préfet et de lettres de MM. Porée et Corot, qui s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Admissions et propositions de nouveaux membres. — Sont admis : comme membres titulaires, MM. Croiseau, directeur de l'agence du Crédit Lyonnais, et Hauck, retraité, tous deux d'Auxerre, M. Ernest Bertrand, ancien pharmacien, de Saint-Florentin ; comme membres correspondants, MM. H. Corot, de Savoisy (Côte-d'Or), et L. Coutil, de Saint-Pierre-de-Vaudrey (Eure), tous deux archéologues réputés.

— Les dix candidatures suivantes sont proposées, pour être votées en séance de décembre : comme membres titulaires, Mme N. Hist (présentée par MM. de Breuze et Leblanc-Duvernoy); MM. Le Boulanger, sous-inspecteur de l'Assistance publique (présenté par MM. Porée et Devouges), Fougerol (MM. P. Berthier et Plait), André Rémond (MM. Humbert et Vincent), d'Auxerre ; MM. H. Ribière fils, avocat (MM. Ribière père et L. Berthier), et H. Germette, avocat au Conseil d'Etat (MM. de Breuze et Leblanc-Duvernoy), de Paris ; MM. Maunoury, entrepreneur à Charbuy (MM. Daumin et Fauchereau), et, à titre collectif, le colonel directeur de l'entrepôt de munitions (réunion des officiers) de Chemilly (MM. Larue et Devouges); comme membres correspondants, MM. le docteur A. Finot, médecin de la préfecture de la Seine (MM. C. Dupré, docteur Duché et Devouges), et P Gatier, artiste peintre (MM. l'abbé Pissier, Porée et Devouges), de Paris.

Correspondance. — Dans la correspondance du mois, le secrétaire signale en particulier l'annonce, pour le 15 décembre prochain, de l'assemblée générale de la Fédération française des Sociétés de sciences naturelles et l'offre de celle-ci de faire figurer, à son ordre du jour, les questions émanant des sociétés qui, comme celle de l'Yonne, lui sont affiliées. Un membre

émet de suite l'intention de présenter la proposition d'une nouvelle méthode de classification des sciences naturelles : elle sera adressée au secrétariat de la Fédération.

Le secrétaire donne également connaissance de l'acceptation par MM. Le Couppey de la Forest, ingénieur en chef du génie rural, et Pellegrin, assistant au Muséum, des fonctions de délégués de notre Société auprès de la Fédération. Des remerciements leur sont votés, en même temps que des regrets à M. Thomas, chargé des travaux graphiques de la carte géologique de France, empêché d'accepter par son état de santé.

Condoléances et félicitations. — Des condoléances sont adressées à la famille de M. Cambuzat-Roy, membre de 1880, décédé, et des félicitations à MM. G. Letainturier, Perreau-Pradier, abbé Parat et G. Petit, dont les titres de correspondants du Ministère de l'Instruction Publique viennent d'être renouvelés, ainsi qu'à M. Sirot, chimiste à la Station agronomique, qui vient d'être nommé directeur du Laboratoire de l'Est, fondé par M. Grandeau, à Paris. M. Rousseaux, directeur de la Station, expose l'importance de la situation confiée à M. Sirot.

Dons pour le Musée. — L'assemblée accepte avec reconnaissance, pour le Musée, l'offre d'herbiers de plantes du département par MM. H. Germette, dont la candidature vient d'être présentée, et le docteur Arbinet, de Melun. Elle accepte également les dons faits d'une part, par M[me] veuve Pelletier, d'Auxerre, en souvenir de son mari, ancien adjoint au maire, d'une collection d'œufs et d'un meuble destiné à les contenir, et, d'autre part, par le capitaine M. Devouges, de l'E. M. P., d'une mitrailleuse légère allemande, modèle Maxim 1908-1915 destinée à un futur musée de la guerre. L'assemblée remercie ces deux donateurs.

Concours Crochot. — Le secrétaire donne connaissance des trois questions choisies par le bureau parmi celles qui ont été proposées pour être soumises à la commission du concours Crochot. Ce sont : 1° La dépopulation dans l'Yonne, ses causes, ses effets et ses remèdes ; 2° les projets de régionalisme économique et leur application aux pays de l'Yonne ; et 3° l'histoire d'un ou de plusieurs personnages du département. Le président fait part à ce sujet, de la lettre suivante de demande d'ouverture du concours qu'il a adressée, le 21 octobre, à M. le Préfet :

Monsieur le Préfet,

Par son testament en date du 7 juin 1826, M. Crochot, ancien con-

seiller de préfecture de l'Yonne, a légué au département une rente sur l'Etat de 200 francs pour que, tous les trois ans, il fût décerné un prix à l'auteur du meilleur mémoire sur un sujet littéraire et moral.

Pendant de longues années, ce concours a été plus ou moins régulièrement suivi et le prix décerné. Puis, de sérieuses lacunes s'étant produites, entraînant des réclamations et des propositions de l'exécuteur testamentaire, un arrêté préfectoral du 13 février 1862, en élargissant les conditions et les sujets du concours, a adjoint à la Commission désignée par le testateur, la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne pour présenter des sujets et donner son avis préalable sur le mérite des mémoires présentés. Le dossier des pièces relatives à ce concours que possèdent vos bureaux et dont notre secrétaire vient de trier, pour en favoriser la consultation, toutes les parties véritablement utiles, vous fournira, du reste, M. le Préfet, toute la documentation voulue.

Le dernier concours a eu lieu en 1895.

En 1904, sur une demande de l'exécuteur testamentaire, ayant pour but d'augmenter la valeur du ou des prix à décerner, le Conseil général a décidé de capitaliser les arrérages du capital légué, permettant de distribuer, tous les trois ans, un prix de 1.500 francs. Cette rente de 500 francs ayant été atteinte en 1911, mais la guerre ayant empêché la réalisation de la demande de concours que la Société des Sciences avait l'intention, M. le Préfet, de vous présenter en 1914, il s'ensuit que les arrérages disponibles s'élevaient, en fin février dernier, à la somme de 2.119 fr. 38 et seront portés à 2.629 fr. 38 et 3.139 fr. 38 en 1920 et 1921, ce qui permettra d'attribuer deux prix de valeurs différentes au moins au prochain concours.

C'est dans ces conditions, M. le Préfet, et au nom du bureau régulièrement consulté que je viens vous demander de-vouloir bien, si vous le jugez opportun, réunir la Commission spéciale du concours Crochot et lui demander d'ouvrir ce concours pour la date et dans les conditions à déterminer.

Cette Commission est composée, d'après les décisions antérieures, de M. le Préfet, de M. le Président du tribunal d'Auxerre, de M. le Procureur de la République d'Auxerre, de M. le Maire d'Auxerre, de M. le Principal du collège d'Auxerre.

Le bureau de la Société des Sciences de l'Yonne estime qu'il conviendrait, après avoir ouvert le concours et donné les sujets à traiter, de laisser aux concurrents environ dix-huit mois pour permettre une étude approfondie, soit toute l'année 1920 et jusqu'en juillet 1921.

Il est d'avis d'attribuer exceptionnellement cette fois, en raison des retards qui se sont produits, deux prix : l'un de 1.500 francs, l'autre de 1.000 francs aux mémoires les plus méritants comme sujets d'études. Après avoir consulté la Société dans sa dernière séance, il

propose les questions suivantes, en pensant que voudrez bien lui communiquer les réponses qui vous parviendront.

1° La natalité et la dépopulation dans l'Yonne : ses causes, ses effets et ses remèdes ;

2° Les projets de régionalisme économique et leur appliciaton aux pays de l'Yonne ;

3° Histoire d'un ou de plusieurs personnages réputés du département.

Je me permets de recommander spécialement la question de natalité et dépopulation en raison de son importance; dans la Chambre des députés dont les pouvoirs expirent en ce moment, le groupe de protection des familles nombreuses, présidé par M. Breton, avait une majorité assurée.

J'ai l'honneur d'être, etc.

Communications diverses. — M. l'abbé Parat analyse un opuscule offert par notre collègue M. X. Baudenet, l'*Histoire du général Desfourneaux*, notre compatriote de Vézelay, qui vécut de 1767 à 1849 et se distingua particulièrement à Saint-Domingue.

Il est ensuite communiqué un compte rendu élogieux de notre dernier bulletin par la revue bibliographique *Polybiblion*, ainsi qu'une note de M. Porée présentant au nom de M. l'abbé Pissier, une aquarelle de M. Gatier, artiste peintre, figurant un fragment d'anciennes peintures récemment découvertes sur le mur restant de l'église primitive de Saint-Père, depuis longtemps ruinée et transformée en cimetière.

« M. Gatier, dit M. Porée, croit se trouver en présence de peintures de l'époque carolingienne. M. l'abbé Pissier les rajeunit de deux siècles et ne les croit pas antérieures au XIe. Mais ces avis ne sont point encore définitifs et il sera nécessaire de dégager une partie plus importante de ces peintures pour se faire une opinion ferme ».

Cette aquarelle, d'une belle exécution, intéresse vivement l'assemblée qui remercie l'auteur d'avoir bien voulu la lui faire présenter et émet les vœux les plus vifs pour la complète réussite des patientes investigations de M. Gatier.

— M. l'abbé Parat lit les deux notes suivantes :

LES STATUES DU PRIEURÉ DE SAINT-AYEUL A GUILLON ET LA TÊTE DE MINERVE DU MONTMARTRE

Au nord-ouest de Guillon existe un ancien prieuré du monastère de Moutier-Saint-Jean, consistant aujourd'hui en un clos de vignes d'un cru estimé. Le prieuré dévasté par les guerres devint au

XVIIe siècle un ermitage jusqu'à la Révolution. L'ermite avait rétabli le bâtiment et édifié une chapelle dont le clocher en pierres à jour a été figuré par Victor Petit.

Dans la chapelle, très simple de construction, se trouvaient encore jusqu'à ce jour deux statues de pierre de grandeur naturelle : à droite de l'autel, la Vierge tenant l'Enfant et à gauche Saint-Ayeul abbé, et le 3 septembre, la femme du vigneron de Perrigny ne mau quait pas d'orner la statue du saint d'un bouquet, au jour de sa fête, tel qu'il est marqué dans les martyrologes.

Les statues, jusqu'alors respectées, sont de bonne exécution et pouvaient garder leur place. Mais une vente par justice les a adjugées à un marchand d'antiquités de Semur, pour 300 francs. C'est ainsi que se continue le dépouillement des objets d'art de l'Avallonnais. Bientôt il ne restera plus de son passé artistique, heureusement encore, que les dessins de l'homme prévoyant qu'était Victor Petit.

Un autre objet d'art de grande valeur a quitté aussi le Montmartre d'où il provenait. Une tête de Minerve en marbre, du style grec, avait été réservée par l'inventeur du temple romain, tout le reste ayant été donné au Musée d'Avallon. Ce beau débris figurait dans la bibliothèque de M. Geoffroy-Saint-Hilaire.

Or dernièrement, après sa mort, le mobilier fut vendu, et la Minerve, au prix de 1.500 francs, s'en est allée dans un château près de Semur, chez un parent du défunt où son sort, du moins, est assuré.

Tout n'est pas perdu, car M. Geoffroy m'avait permis de faire mouler la tête à saint Germain, dont le Conservateur prisait fort cette œuvre d'art, et le moulage se voit dans le Musée des antiquités nationales et au Musée d'Avallon qui a maintenant la collection complète du temple romain de Montmartre.

FABRIQUE DE POTERIE GAULOISE

Je crois avoir découvert, durant mon service de temps de guerre à Magny, l'emplacement d'une fabrique de poterie gauloise, c'est-à-dire de l'époque du fer.

Aux dernières maisons de Magny, sur le plateau situé entre le village et la vallée du Cousain, au lieu dit Moussot, les laboureurs remuaient tant de débris de poterie, qu'ils appelèrent l'endroit la Poterie de Moulouse.

Je fis faire une fouille qui amena au jour des fragments très morcelés d'une poterie grise sans consistance, à rebords simples et sans mélange de tuileaux. Cette sorte est tout à fait semblable à celle qu'on trouve dans le tumulus gaulois. Il n'y a pas à s'y tromper. L'art du potier est alors en décadence depuis l'époque du bronze qui offre une sorte et des formes bieu supérieures.

Une fabrique de poterie gauloise, chose extrêmement rare, aurait donc existé là, et ce dépôt n'est pas le seul document. Tout auprès, se voient à 30 mètres à l'est dans les bois du Port, trois grandes fosses de 2 à 3 mètres de profondeur et 3 à 6 mètres de longueur, creusées dans l'argile du Lias inférieur.

Tout à côté se trouve une petite fosse pleine de terre noirâtre bordée d'un mur demi-circulaire en grosses pierres sèches de granit et qui paraît être le four primitif du potier. On sait que la poterie gauloise était cuite à l'air libre, ce qui lui donnait sa couleur terne et sa mauvaise consistance.

Déchelette dit qu'à l'époque du fer, au premier et au deuxième âge, la poterie fait complètement défaut dans les tumulus de la Bourgogne, ce qui a été constaté dans nos pays. Au troisième âge, elle apparaît, mais très rare, c'est une pâte brune, noirâtre, peu cuite et friable. En tout cas, la poterie de Magny ne ressemble pas du tout à la poterie des grottes de l'époque de la pierre polie et encore moins à celle de l'époque du bronze.

La question sera posée au Comité du Ministère.

Communications des sociétaires. — M. l'abbé Parat présente ensuite à la Société, à titre documentaire, une bibliographie complète de ses travaux bien connus qu'il classe sous cinq titres : géologie, préhistoire, protohistoire, archéologie, gallo-romaine et barbare, histoire des temps modernes. Ce travail, qui paraîtra au Bulletin, sera de la plus grande utilité pour les travailleurs de l'avenir.

L'assemblée étant, par l'absence de M. le Préfet, privée de la communication qu'il devait faire sur la situation agricole et économique dans l'Yonne, et la séance se trouvant par suite écourtée, le secrétaire offre de la compléter par la lecture de poésies et chansons peu connues concernant Auxerre, ses coutumes et ses vins de jadis, et dues à la verve réputée d'un des créateurs du « Chat Noir », le chansonnier Jules Jouy. Intéressés par cette lecture, plusieurs membres expriment le désir que quelques-unes de ces charmantes pièces soient publiées. Après quoi, la séance est levée.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 7 DÉCEMBRE 1919

PRÉSIDENCE DE M. LE PRÉFET, PRÉSIDENT D'HONNEUR

Présentation d'excuses. - Après avoir présenté les excuses de M. G. Lemoine, Cestre et autres membres empêchés, M. Humbert, vice-président, remercie M. le Préfet d'avoir bien voulu assister à la séance et en prendre la présidence effective.

En termes affables, M. Letainturier explique pourquoi, ayant été appelé à Paris, la veille, par une pressante dépêche ministérielle, il n'a pu participer à la précédente séance, comme il était convenu, et il en exprime ses regrets.

Procès-verbal et admission de membres nouveaux. — Il donne la parole au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la dernière réunion, qui est adopté, puis met aux voix les candidatures : comme membres titulaires, de Mme Hist et de MM. Le Boulanger, A. Fougerol, H. Germette, Maunoury, Rémond, Ribière fils et les officiers de l'entrepôt de munitions de Chemilly ; comme membres correspondants, de MM. le docteur Finot et P. Gatier. Ces candidatures sont admises à l'unanimité.

Propositions de nouvelles candidatures. -- M. le Préfet propose ensuite, pour être soumises au vote en séance de janvier, les candidatures, au titre de membres titulaires, de Mlle D. Jacquet (présentée par Mme L. Jacquet et M. Devouges); et de MM. P. Charbonnier, sous-directeur du Crédit Lyonnais (MM. Croisean et Loiseau); Defaix, curé d'Ouanne (MM. Geoffroy et Porée); F. Dejust, substitut à Versailles (MM. R. Guilliet et P. Berthier); G. Fenouillet, conseiller de préfecture (MM. Letaiuturier et Devouges); James, rentier (MM. Guénier et Porée); colonel Ordioni (MM. Letainturier et Devouges) et Soisson père, rentier (MM. Guénier et Porée).

Réglementation de la remise des jetons de présence. — Demandant la parole à propos de quelques erreurs commises dans la distribution des jetons de présence, M. Humbert rappelle que, d'après l'article 21 du règlement, seuls ont droit aux jetons de présence en argent, les sociétaires habitant en dehors des deux cantons d'Auxerre. Aucun jeton ne peut être attribué aux membres inscrits à titre collectif.

Correspondance. — Le Secrétaire donne connaissance de la cor-

respondance du mois écoulé : lettre de M. le Préfet au sujet de la réunion en janvier de la Commission du concours Crochot ; rapport de M. l'ingénieur en chef Le Couppey de la Forest, délégué de la Société, sur la dernière réunion de la section de géologie de la Fédération des sociétés de sciences naturelles ; lettre du secrétaire général de cette fédération à propos d'une proposition de M. Larue, qui sera présentée à l'assemblée générale du 19 décembre ; annonce de communications, etc.

Voici le texte du rapport de M. Le Couppey :

Monsieur et cher Président,

Vous avez bien voulu me déléguer pour repréeenter la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne à la Fédération française des Sociétés de sciences naturelles.

J'ai l'honneur de vous exposer que les délégués des sociétés de géologie et de minéralogie se sont réunis hier, 17 novembre 1919, sous la présidence de M. de Margerie, directeur du service de la Carte géologique d'Alsace-Lorraine.

Le but de cette réunion était d'examiner la situation créée par la fondation à Liège de l'Union géologique internationale et la constitution possible d'une union nationale des sciences géologiques.

Il a été décidé :

1° Que la Fédération française félicitait grandement les géologues belges de leur initiative, qu'elle était d'accord avec eux pour exclure de l'union internationale les géologues allemands, mais qu'elle insistait pour que l'union internationale publiât, contrairement à ce qui avait été proposé par certains, des analyses françaises des travaux géologiques allemands ;

2° Que des efforts seraient tentés pour la constitution d'une union nationale des sciences géologiques ;

3° Que, pour faciliter cette union, il conviendrait de publier une bibliographie mensuelle de tous les travaux français de géologie et de minéralogie ;

4° Qu'au lieu de songer à publier une nouvelle bibliographie il conviendrait de proposer au Ministre de l'Instruction publique d'apporter certaines modifications à la bibliographie française, publiée jusqu'à ce jonr sous la direction de M. Velain.

M. Lacroix, professeur de minéralogie au Muséum, qui assistait à la séance, va entreprendre, avec divers de nos collègnes, une étude d'un projet de modification et le présenter à une nouvelle séance de la Fédération.

Veuillez agréer, etc.

L'Ingénieur en chef,
M. LE COUPPEY DE LA FOREST.

Remerciements pour don. — Le Secrétaire présente un don de

de vingt-six almanachs administratifs de l'Yonne, de la première moitié du siècle dernier, très intéressants par la documentation qu'ils peuvent fournir. Des remerciements sont adressés au donateur, M. Dejust jeune.

Nomination de M. G. Lemoine à la vice-présidence de l'Académie des Sciences. — Faisant part à l'Assemblée de la nomination du président de la Société, M. G. Lemoine, aux hautes fonctions de vice-président de l'Académie des sciences, antécédentes de celles de président en 1921, M. le Préfet rappelle les éminentes qualités de M. Lemoine et la sympathie et le respect qu'elles lui ont mérité; il lui envoie, au nom de la Société, sur qui rejaillit l'honneur de cette distinction, de chaleureuses félicitations, en même temps que des vœux affectueux de bonne santé.

Report de la séance de janvier. — M. Lemoine étant obligé d'être à Paris, le 5 janvier, pour l'installation du nouveau bureau de l'Académie des sciences, et tenant, d'autre part, à assister à notre première séance de l'année, cette séance est remise au dimanche 11 janvier.

Nécrologie. — M. Humbert fait part du décès de trois de nos collègues, MM. Lasnier, Roy et Barat, et envoie aux familles les condoléances de la Société. M. Lasnier, à qui M. Cestre a porté le dernier adieu, en retraçant sa vie si bien remplie, était notre collègue depuis soixante-un ans, ayant été admis d'abord comme membre libre en 1858. Après s'être distingué par nombre de communications intéressantes touchant la flore de notre région, il était devenu en dernier lieu l'un de nos vice-présidents honoraires et tous se rappellent avec quelle assiduité il assista à nos séances, tant que sa santé le lui permit.

Une lettre de Voltaire sur Jameray du Val. — Au nom de M. Prunier, de Tonnerre, le Secrétaire donne lecture de la notice suivante qui vient compléter heureusement le travail publié par notre collègue dans notre Bulletin de 1918.

« *A M. Thiriot, à Paris.*

« Lunéville, le 15 mai 1735.

« Mon cher correspondant,

« Me voilà dans une cour sans être courtisan. J'espère vivre ici comme les souris d'une maison qui ne laissent pas de vivre gaiement, sans connaître le maître ni la famille. Je ne suis pas fait

pour les princes, encore moins pour les princesses. Horace a beau dire :

« *Principibus placuisse viris non ultima laus est,*

« Je ne mériterai point cette louange. Il y a ici un excellent physicien, nommé M. de Varinge, qui, de garçon serrurier, est devenu un philosophe estimable, grâce à la nature et aux encouragements qu'il a reçus de feu M. le duc de Lorraine qui déterrait et protégeait tous les talens. Il y a aussi un Duval, bibliothécaire, qui de paysan est devenu un savant homme et que le même duc de Lorraine rencontra un jour gardant les moutons en étudiant la géographie. Vous croyez bien que ce seront là les grands de ce monde à qui je ferai ma cour ; joignez-y un ou deux Anglais pensans qui sont ici et qui, dit-on, s'humanisent jusqu'à parler. Je ne crois pas qu'avec cela j'aie besoin de princes, mais j'aurai besoin de vos lettres. Je vous prie de ne pas oublier votre philosophe lorrain, qui aime encore les rabachages de Paris, surtout quand ils passent par vos mains ». — Correspondance de Voltaire, lettre 293.

Lorsque Voltaire écrivit ces lignes, il s'était retiré à Cirey, aux confins de la France et de la Lorraine, auprès de l'une des femmes les plus intelligentes et les plus instruites de son temps, Mme du Chatelet, qu'il initiait à l'étude des sciences, et il ne paraissait pas se faire plus d'illusions que Du Val sur la valeur morale des grands : peut-être que, plus tard, lorsqu'il connut Mme de Pompadour, ou lorsqu'il fut installé à la cour de Frédéric II, roi de Prusse, il aurait tenu un langage plus réservé. Toutefois, son appréciation sur Du Val n'en demeure pas moins acquise et a d'autant plus de valeur que généralement il n'était pas tendre pour les médiocrités.

A part cela, l'illustre écrivain fit-il réellement sa « cour » à l'humble « paysan devenu un savant homme », comme il se le proposait?

C'est très probable, pour ne pas dire certain, car les premiers essais astronomiques du pâtre de Sainte-Anne, rapportés par Voltaire à l'article « Astronomie » de son *Dictionnaire philosophique*, ne sont pas ceux racontés par Du Val, dans ses souvenirs de jeunesse et semblent plutôt avoir été recueillis de la bouche *même de celui-ci, par Voltaire, lors de son premier séjour à Lunéville.*

Publications reçues en novembre. — M. P. Berthier, archiviste, donne lecture de la liste suivante des publications reçues, en novembre, de nos sociétés correspondantes et de divers :

Revue des études historiques, mars-juin et juillet-octobre 1919.
Compte rendu de l'Académie des inscriptions ét belles-lettres 1919.
Bulletin de la Société entomologique de France, nos 15 et 16.
Bulletin de la Société des sciences de Corse 1919.
Annaies de la Faculté de Droit d'Aix, nos 3, 4 et 5 (1919).
Bulletin de la Société archéologique d'Ile-et-Vilaine 1919 (2e partie).

Bulletin de la Société d'archéologie et de statistique de la Drôme (octobre 1919).

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, 1915-16.

Disconrs de M. G. Clémenceau à Strasbourg, 4 novembre 1919.

A signaler : Dans les Annales de la Faculté de droit d'Aix, nouvelle série, n° 4. En marge du livre du professeur Pillet sur : *Les personnes morales eu Droit international privé*, par notre collègue, M. André Guillois.

Dans les Actes de la Société linnéenne de Bordeaux : *Révision des échinides fossiles du Bordelais*, par M. J. Lambert, de la Société des Sciences de l'Yonne.

Communications des sociétaires. — M. le Préfet G. Letainturier, continuant, dans une quatrième communication, l'important mémoire qu'il a, chaque année, depuis 1916, présenté à la Société sur « la situation agricole et économique de l'Yonne pendant la guerre », expose ce que cette situation est devenue depuis la fin du drame tragique et ce qu'elle est aujourd'hui. Avec la diminution de la production mondiale, la disparition des stocks, la raréfaction de la main-d'œuvre, l'augmentation, pas toujours raisonnable, des besoins, les difficultés économiques n'ont fait qu'augmenter d'année en année, et, seuls, l'effort dans la production, l'économie dans la consommation, pourront pallier des conditions actuellement difficiles et qui pourraient devenir redoutables si le passé n'était le garant de l'avenir. Dans une suite de chapitres fortement documentés, M. le Préfet montre ce qui a été fait dans ce sens et ce qui reste à faire ; travail de longue haleine qu'il est impossible de résumer ici. Il nous faut donc renvoyer les historiens et les économistes présents et futurs à notre Bulletin de l'année courante, qui contiendra intégralement cet ensemble de précieux renseignements dont M. Humbert, interprète de tous les sociétaires présents, remercie bien sincèrement M. Letainturier.

Des membres demandent quelques explications, notamment au sujet du prix d'estimation des terres, de l'abus de l'emploi du blé sous forme de pain donné aux animaux, du rôle de l'Office départemental agricole nouvellement créé, M. le Préfet s'empresse de les satisfaire. Il s'étend en particulier sur le rôle de l'Office départemental qui est appelé à jouer un rôle prépondérant en favorisant l'emploi des machines et des nouvelles méthodes de culture et en secondant toutes les bonnes volontés. Dès aujourd'hui, il organise quatre champs d'expériences en différents points du département.

Mlle Hure donne le résumé d'un travail considérable sur « les

gisements de minerais de fer dans le Sénonais et leurs premières exploitations dans l'Yonne ». Elle montre quels sont les terrains de l'Yonne susceptibles de donner des minerais exploitables, tels les gisements de Villenavotte près de Pont-sur-Yonne, et différencie par des données nouvelles, à propos des scories et des fourneaux anciens qui se rencontrent dans maints endroits de notre département, le mode de production des fonderies gauloises de celui des fonderies gallo-romaines. Ces dernières, très productives aux Ier et IIe siècles de l'ère chrétienne, se répartissent en trois groupes distincts et importants : celui de l'Othe se continuant dans l'Aube, celui de la Puisaye se continuant dans la Nièvre et celui de Saint-Sérotin.

— La séance est terminée par la lecture, par M. Ch. Quantin, d'une véritable et charmante plaidoirie en faveur du vieil Auxerre, dans laquelle il montre quelles sont les raisons d'art, de sentiment, voire même d'utilité publique, qui nécessiteraient la conservation à la ville ancienne de son caractère et de sa beauté particuliers. A ce sujet, plusieurs membres, rappelant les principales curiosités, trop méconnues, d'Auxerre, réclament la publication d'un guide pour les touristes. M. Devouges leur répond que le Syndicat d'initiative s'en occupe actuellement.

Le Secrétaire des séances,

O. DEVOUGES.

Nous publions ci-après la communication de M. Ch. Quantin :

AUXERRE, LE RESPECT DE LA VIEILLE VILLE

Par M. Ch. QUANTIN

Le vieil Auxerre est très exactement délimité : l'Yonne à la partie basse, puis la magnifique ceinture de promenades qui entoure les flancs et couronne superbement la ville haute.

Les faubourgs qui ont conservé leurs noms et leur caractère — notons soigneusement ce fait, qui n'est guère qu'une preuve de pauvreté et dont nous voudrions faire un principe et un enseignement — les faubourgs sont, en partant des Ocreries : Saint-Martin et Saint-Gervais sur la rive droite de l'Yonne, et, sur la rive gauche : Preuilly, Coulanges, Saint-Amâtre, les Capucins et les Moreaux, enfin les côtes de Saint-Georges et de Saint-Siméon, les gloires vignobles d'Auxerre.

La ville nouvelle, et pourrait-on dire très nouvelle, car les jeunes hommes de ma génération qui n'en sont encore qu'à leur premier cheveu blanc l'ont vu construire, s'oriente au sud-ouest, et, dans la chaude lumière du couchant, va des boulevards du Temple et Vauban vers Cassoire et Saint-Georges, entre les routes de Toucy et de Paris.

C'est là, cette ville nouvelle, un champ d'activité indéfini aux hommes d'aujourd'hui qui désirent construire, qui veulent, en amassant et en sculptant des pierres, vivre leur existence présente et laisser à ceux qui les suivront leur souvenir et leur histoire.

Eh bien! puisque leur activité — si grande soit-elle — peut s'y dépenser à l'aise et sans limite, pourquoi, par un retour en arrière que rien ne justifie, les Auxerrois nos contemporains ne peuvent-ils laisser intacte la ville ancienne et respecter ce que leurs pères ont créé et aimé. De même, sans doute, que leur tiennent au cœur leurs constructions nouvelles.

Car le vieil Auxerre disparaît chaque jour. Plus même à chaque heure du jour, des mains profanes en emportent un arbre, une pierre une poutre et ainsi, petit à petit, les maisons s'en vont, puis les rues et les places et même les monuments!

Un principe, net comme un axiome géométrique, s'impose à l'esprit : que les deux villes, celle d'hier et celle d'aujourd'hui, doivent se juxtaposer et non point se confondre. Bâtir la ville nouvelle et conserver l'ancienne!

Conserver l'ancienne, quel beau programme! Et ne peut-on mieux l'exposer et le défendre que dans cette enceinte, parmi cette Société qui s'est fait un devoir, presque un sacerdoce, de se consacrer au passé de notre région.

Voyons tout d'abord ce qu'on peut attendre pour joindre le but de de notre législation positive ; ensuite, et ce sera là le vrai, l'unique moyen, nous ferons appel aux compétences et aux bonnes volontés.

Certes, il existe un faisceau de lois qui ont pour objet le classement des monuments historiques et la conservation de ceux-ci. Mais une ville n'est point tout entière dans ses monuments. Si beaux soient-ils, ils perdent eux-mêmes la moitié de leur beauté si le cadre qui leur convient, pour lequel ils ont été bâtis et dont ils sont l'ornement, disparaît. Ce qui fait le charme d'une ville, ce qui en fait une joie pour les yeux, et pour l'esprit la plus lumineuse évocation du passé, c'est l'ensemble, *le tout*, telle que, harmonisée et patinée par le temps, elle est venue jusqu'à nous et s'est offerte à nos regards, dès notre enfance.

Un arbre coupé, ces plantes grimpantes qui sont la faune et la vie des vieux murs, de la verdure du printemps aux tons éclatants de l'automne, ces plantes arrachées, et c'est snffisant pour rompre le charme, pour avilir l'un des plus jolis coins de la plus aimable cité de France.

L'on voit ainsi combien cette législation conservatrice est insuffisante.

D'autre part, chaque propriétaire a le droit d'abuser de sa chose. Si intéressante soit-elle, il peut, par ignorance, la faire disparaître selon son bon plaisir. Les servitudes administratives, restrictions au droit de propriété, loin de concourir à la beauté de la ville, vont généralement tout à l'envers en rectifiant des rues qui sont par essence sinueuses et inégales. Et puis il y a l'arme terrible, l'Attila de la législation, la loi formidable et impie qui lasse les particuliers et qui peut devenir entre les mains de gens trop entreprenants — j'allais dire trop entrepreneurs — un engin de destruction supérieur à la guerre : c'est la loi d'expropriation pour cause d'utilité publique.

N'insistons pas. C'est avec elle, quel qu'en soit le but pratique, que l'on détruit la France.

Est-ce à dire qu'une ville ancienne doit être respectée au point de n'y intervenir jamais. L'on m'objectera : et l'hygiène et ce qui tombe par vétusté ? Oui, mais conserver n'est pas nécessairement s'abstenir, c'est s'abstenir le plus souvent et, lorsque l'intervention s'impose, opérer sans altérer le caractère.

Quelquefois favorable, le plus souvent hostile, il ne faut donc point compter sur la loi. Notre confiance est en nous, dans notre effort commun, dans l'intervention de la Société des Sciences et dans celle de sa jeune filiale, « Les Amis de la Cathédrale », pour qui — certainement — la Cathédrale est un emblème et qui sont aussi « les Amis d'Auxerre ».

Il faut conseiller les propriétaires, leur démontrer le respect qu'ils doivent à leur propre maison.

Il faut conseiller les pouvoirs publics et les prier de ne point user de l'expropriation d'une manière inopportune.

. . . .

A quoi bon revenir sur ce qui, malheureusement, a été détruit.

Mais, quand même, le soir, à l'heure où il y a suffisamment d'ombre pour estomper et faire disparaître dans la brume les laideurs des adjonctions, du remaniement et du trop neuf, Auxerre ressuscite dans toute sa pureté de ligne de vieille cité.

Quel homme, Auxerrois ou non, Français ou étranger, n'a senti alors l'émotion sacrée qui étreint les âmes nobles devant la poignante beauté du passé.

Mystères des ruelles encaissées et tortueuses qui dévalent vers les quais, enchevêtrement capricieux et charmant des toits et des cheminées, tout cela dominé par la masse des églises et des tours, par l'élégance des clochers.....

....La ville couchée, blottie, près de sa Cathédrale....

Non il ne faut pas laisser massacrer ce touchant tableau !

Sauvons Auxerre pendant qu'il en est temps encore.

. . . .



La France n'est pas seulement un jardin, c'est aussi un musée, c'est le pays du peuple qui a la plus belle histoire : nous nous devons impérieusement à nous-mêmes, à notre passé, de sauver ces vestiges.

C'est là une pieuse obligation.

Mais c'est aussi une obligation rémunératrice.

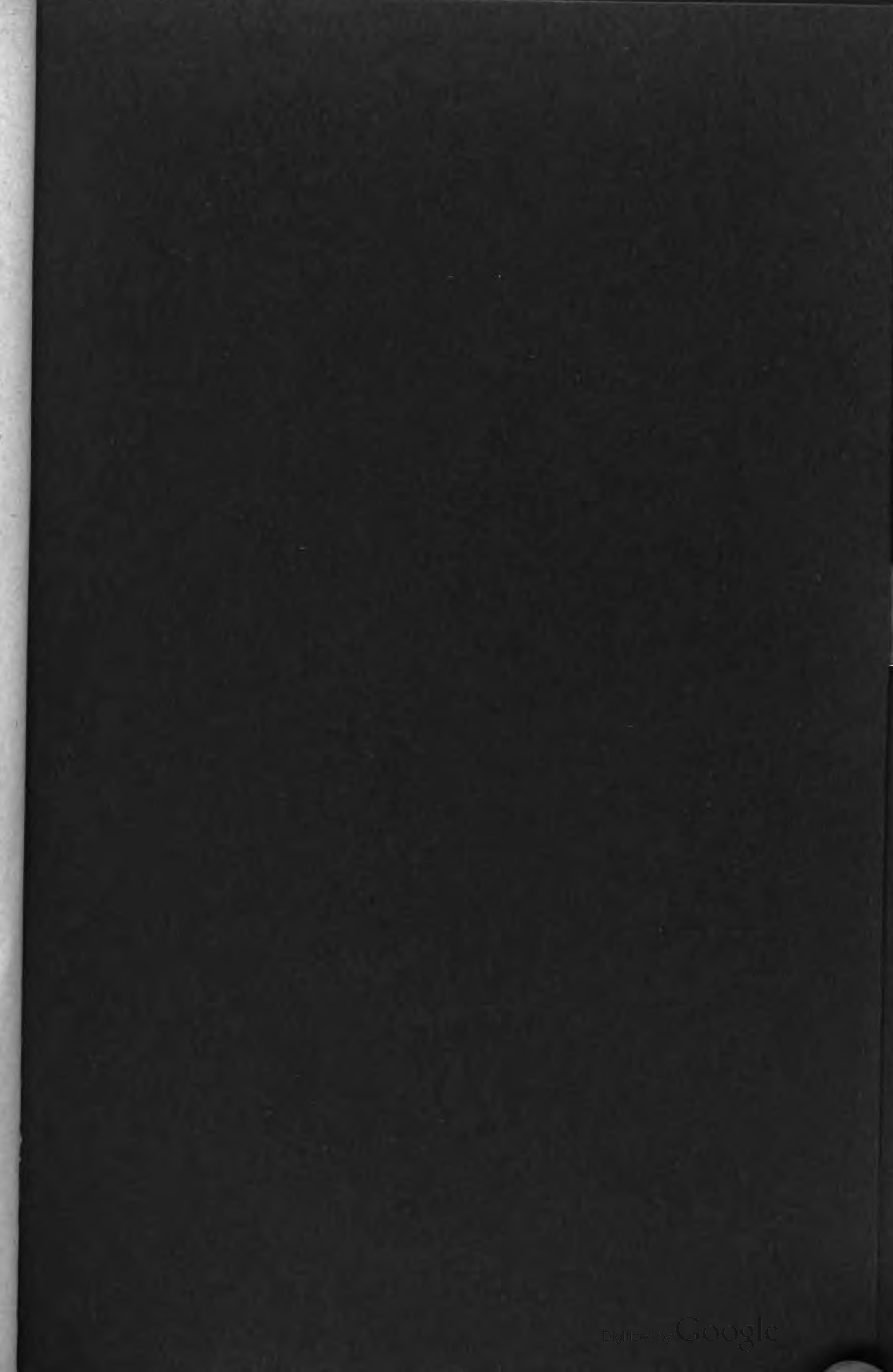
Les dépenses que font les touristes étrangers constituent une source de richesses des plus importantes dans un pays qui, comme le nôtre, a un change défavorable et un appauvrissement métallique très accusé.

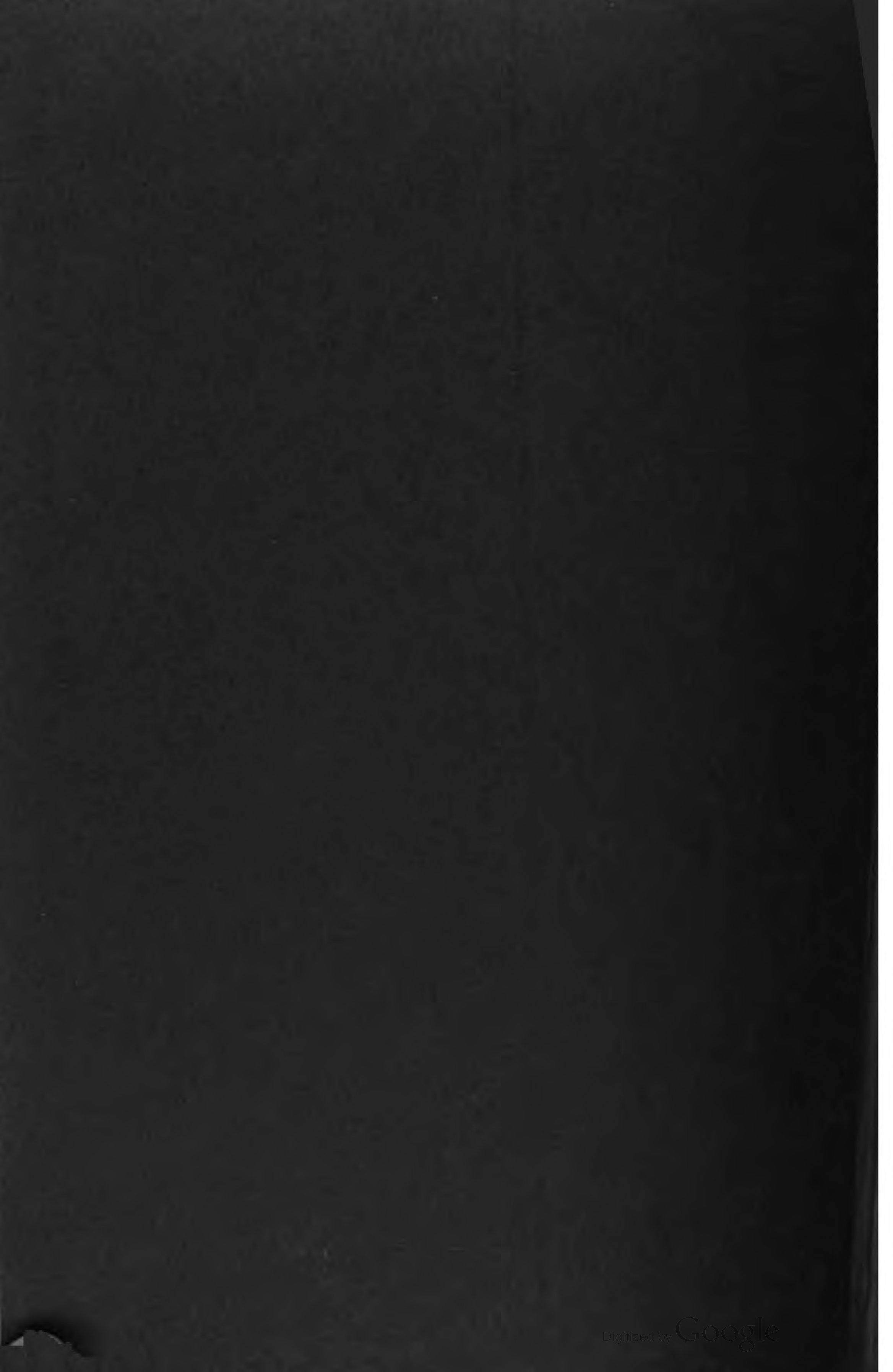
C'est ainsi que toute bonne action renferme en elle-même sa récompense.

Et sur cette parole optimiste et digne d'un conte de fées, je clos mon plaidoyer que je m'excuse d'avoir fait si long... Mais il faut pardonner à son prochain, pour l'amour d'Auxerre !

TABLE DES MATIÈRES DU TOME LXXIII

AUXERRE. — IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE L'« UNIVERSELLE »







UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06829 4175



